



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS II – AREIA-PB
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE ZOOTECNIA**

ANDREZA MARISA VITURINO MACÊDO

**ANÁLISE DOS INDICADORES ECONÔMICOS E ZOOTÉCNICOS EM GRANJAS
AVÍCOLAS DA PARAÍBA**

**AREIA
2020**

ANDREZA MARISA VITURINO MACÊDO

**ANÁLISE DOS INDICADORES ECONÔMICOS E ZOOTÉCNICOS EM GRANJAS
AVÍCOLAS DA PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser
apresentado ao Programa de Graduação em
Zootecnia da Universidade Federal da Paraíba,
como requisito à obtenção do título de Bacharel
em Zootecnia.

Orientadora: Profa. Dra. Emanuelle Alícia
Santos de Vasconcelos

Coorientadora: Dra. Isabelle Naemi Kaneko

Catálogo na publicação
Seção de Catálogo e Classificação

M141a Macedo, Andreza Marisa Viturino.

Análise dos indicadores econômicos e zootécnicos
em granjas avícolas da Paraíba / Andreza Marisa
Viturino Macedo. - Areia, 2020.

93 f. : il.

Orientação: Emanuelle Vasconcelos.

Coorientação: Isabelle Kaneko.

Monografia (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Gestão financeira. 2. Avicultura caipira. 3.
Propriedades rurais. I. Vasconcelos, Emanuelle. II.
Kaneko, Isabelle. III. Título.

UFPB/CCA-AREIA

ANDREZA MARISA VITURINO MACÊDO

**ANÁLISE DOS INDICADORES ECONÔMICOS E ZOOTÉCNICOS EM GRANJAS
AVÍCOLAS DA PARAÍBA**

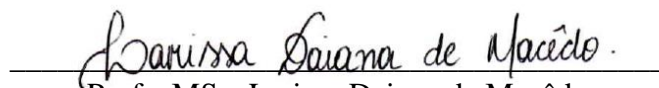
Trabalho de Conclusão de Curso a ser
apresentado ao Programa de Graduação em
Zootecnia da Universidade Federal da Paraíba,
como requisito à obtenção do título de Bacharel
em Zootecnia.

Aprovado em: 30/04/2020.

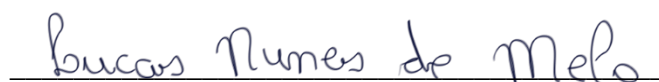
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Emanuelle Alícia Santos Vasconcelos (Orientadora)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Profa. MSc. Larissa Daiana de Macêdo
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



MSc. Lucas Nunes de Melo
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

A minha avó Leonor (In memoriam), pela
dedicação, companheirismo, amizade e
amor, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

A cinco anos atrás eu estava ingressando na UFPB, foram muitos desafios trilhados em todo esse caminho. Felizmente eu só tenho a agradecer a todas as pessoas que passaram por minha vida durante esse período.

Primeiramente quero agradecer a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida e não somente nestes anos como universitária, mas que em todos os momentos é o maior mestre que alguém pode conhecer.

Em especial gostaria de agradecer a minha mãe, queria eu que existissem mais e melhores palavras para que pudesse com maior justiça lhe agradecer tudo que a senhora fez e faz por mim. Sempre presente, cuidando, educando, mimando ou repreendendo, a senhora me indicou os melhores caminhos e quando eu não podia ir sozinha, a senhora me levou até eles, obrigada por tudo “mainha”. E claro ao meu pai, agradeço ao senhor por tudo o que eu hoje sou. Sempre esteve pronto para me ajudar, aconselhar, reclamar e sempre consegue arrancar um sorriso meu com sua grande alegria. Obrigada “painho”.

Ao meu filho Ulisses, como foi difícil nossa trajetória, mas com muita garra estamos vencendo cada obstáculo. Você é a razão por eu nunca ter desistido e por todas as lutas diárias. Meu filho querido, eu lhe dei a vida e em troca você deu significado a minha.

Ao meu esposo Rodolfo, passamos por muitas dificuldades, mas o tempo nos ensinou que o nosso amor é uma dádiva muito importante. Obrigada por todo apoio, companheirismo, e amor durante este período, foram essenciais para o desenvolvimento desse trabalho.

A minha irmã Aline, por sempre proporcionar apoio, conselhos e puxões de orelha. Tenho uma admiração enorme por você.

A minha avó Leonor (In Memoriam), como queria que a senhora estivesse aqui e olhasse de perto a nossa vitória, mas sei que aí no céu deve estar contente. Obrigada por toda sabedoria compartilhada, os carinhos que sempre confortaram, os sorrisos, as reclamações e todos os sentimentos bons. A saudade ainda aperta e sufoca o meu coração. Obrigada por tudo vovó Leonor.

A minha família Macêdo e Viturino, agradeço muito a Deus por ter me concedido a uma família unida e muito especial. Obrigada aos meus avós (Maresa e Dezinho) aos meus tios, tias, primos e primas. Agradeço a vocês por apoio que sempre proporcionaram para meu crescimento.

Aos meus sogros (Maria e Ozélio), posso afirmar, sem qualquer hesitação, que vocês me acolheram calorosamente desde o primeiro dia que entrei para esta família. Sou grata a vocês por tudo que fizeram por mim para minha formação.

Agradeço à minha orientadora Emanuelle Alícia, por sempre estar presente para indicar a direção correta que o trabalho deveria tomar, sou grata pela confiança depositada na minha proposta de projeto. Obrigada por todos apoios, conselhos, risadas e motivações. Tenho uma enorme afeição pelo seu trabalho e sem dúvidas quero seguir.

Também quero agradecer a minha coorientadora Isabelle Naemi, que apesar da intensa rotina de sua vida, aceitou em colaborar neste TCC. As suas indicações também fizeram toda a diferença.

Aos membros da banca: Larissa Macêdo e Lucas Nunes pela disponibilidade e sugestões para melhorias deste trabalho.

A Universidade Federal da Paraíba Campus II e aos docentes que nos incentivaram a percorrer o caminho do ensino, pesquisa e extensão.

Ao grupo GETA, especialmente ao professor Fernando Perazzo e toda sua equipe, sou grata pelo acolhimento e todos ensinamentos da área de avicultura.

Aos meus colegas da turma zootecnia 2015.1 e principalmente aos meus amigos do 15@: Luany, Larissa, Déborah, Ronaldo, Ítalo, Sergio, Pedro, Guilherme, Cynthia, Danny e Natália, vocês foram mais do que colegas, foram minha família em Areia-PB.

A minha amiga Rafaela Paiva, você sem dúvidas foi o meu braço direito, obrigada por todo conhecimento que você me passou, todos os sorrisos, choros, desabafos, acolhimento. Você minha amiga não existe. Grata por tudo que fez por mim.

A minha companheira de quarto Thays Marques, você foi um anjo que Deus mandou para mim. Nos momentos de aflições sempre abriu os braços me protegendo de qualquer momento ruim. Obrigada minha amiga por todo o apoio, brincadeiras, conversas e todos os sentimentos positivos que sempre me proporcionou.

A minha melhor amiga Nayala Ramos, desde 1999 cuidando de mim. Sou grata a Deus por ter colocado alguém tão incrível na minha vida, uma mulher guerreira, batalhadora, engraçada e que sempre distribuí sentimentos de amor. Obrigada por tudo que fez e faz por mim.

Aos meus amigos de infância e adolescência: Simony, Ismaelly, Maressa, Ptronio, Renan, Kaio, Naiane, Aline, Wéllida, Cinthia e Rayane, vocês sempre proporcionaram alegria em todos momentos até os mais difíceis. Obrigada por tudo meus amigos.

Então, menina, não vá desanimar
Feche os olhos e você vai
encontrar
A força que precisa para alcançar
O céu em você vai apostar
Se cair levante e caminha
Você é linda e tem companhia
Você é forte.
(Marcela Tais)

RESUMO

A gestão financeira tem sido uma área muito negligenciada, por grande parte dos produtores rurais. No entanto há uma preocupação dos mesmos em possuir um negócio competitivo e viável, logo é um incentivo para que se saiba gerenciar o setor financeiro de sua propriedade de maneira eficiente, sendo essa gestão uma ferramenta importante para nortear de forma fidedigna em suas decisões. Ainda há empecilhos tanto na área financeira como zootécnica. O desenvolvimento da cadeia avícola e o seu eficiente desempenho nas últimas décadas estão relacionados a vários fatores. No entanto, esta cadeia é muito competitiva e possui uma margem estreita de lucro, além de ser vulnerável a condições sanitárias. Desta maneira, o objetivo desse trabalho será descrever o modelo de gestão e zootécnico das seguintes propriedades: Propriedade A em Conceição-PB e Propriedade B em Boqueirão-PB.

Palavras-Chave: Gestão financeira. Avicultura caipira. Propriedades rurais.

ABSTRACT

Financial management has been a very neglected area for most rural producers. However, there is a concern for them to have a competitive and viable business, so it is an incentive for them to know how to manage the financial sector of their property in an efficient way, and this management is an important tool to guide their decisions reliably. There are still obstacles in both the financial and zootechnical areas. The development of the poultry chain and its efficient performance in recent decades are related to several factors. However, this chain is very competitive and has a narrow profit margin, in addition to being vulnerable to sanitary conditions. Thus, the objective of this work will be to describe the management and zootechnical model of the following properties: Property A in Conceição-PB and Property B in Boqueirão-PB.

Key words: Financial management. Poultry farming. Rural properties.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Galinha Caipira Negra.....	25
Figura 2 – Label Rouge – Frango Caipira de Pescoço Pelado	26
Figura 3 – Paraíso Pedrês	26
Figura 4 – Plymouth Rock (Carijó)	27
Figura 5 – Plymouth Rock Branca	27
Figura 6 – Rhode Island	28
Figura 7 – New Hampshire.....	28
Figura 8 - Minorca.....	29
Figura 9 – Gigante de Jersey	29
Figura 10 - Sussex	30
Figura 11 - Orpington.....	30
Figura 12 - Australorp	31
Figura 13 - Turken.....	31
Figura 14- Leghorn.....	32
Figura 15 - Cornish.....	33
Figura 16 - Brahma.....	33
Figura 17 - Cochin.....	34
Figura 18 - Bantam.....	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –Avicultura Familiar no Brasil, no Nordeste e na Paraíba – 2017	19
Tabela 2 - Produção de Ovos na PB/Nordeste/Brasil em mil dúzias.	20
Tabela 3: Aptidão Econômica e Desempenho Zootécnico de algumas raças de galinhas caipiras 35	
Tabela 4: Tipos de doenças mais comuns em criações caipiras	42
Tabela 5: Caracterização Socioeconômica	61
Tabela 6: Indicadores Zootécnicos das Propriedades A e B	63
Tabela 7: Valores obtidos das receitas dos índices econômicos da propriedade A e B	68
Tabela 8: Custos para produção de ovos das propriedades A e B	70
Tabela 9: Síntese dos resultados econômicos das propriedades A e B	72

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CA	Conversão Alimentar
COE	Custo Operacional Efetivo
Contrib.	Contribuição
COT	Custo Operacional Total
GMDP	Ganho Médio Diário de Peso
IA	Idade ao Abate
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEP	Índice a Eficiência Produtiva
Man.	Manutenção
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Marg.	Margem
MB	Margem Bruta
ML	Margem Líquida
MO	Taxa de Mortalidade
PA	Peso ao Abate
Quant.	Quantidade
RB	Receita Bruta
RC	Ração Consumida por Ave
Unit.	Unitário
VI	Viabilidade

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 OBJETIVOS	16
1.1.1 GERAL	16
1.1.2 ESPECÍFICOS	16
2 REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1 AVICULTURA NA PRODUÇÃO FAMILIAR	17
2.1.1 AVICULTURA FAMILIAR NA PARAÍBA	19
2.3 RAÇAS E LINHAGENS	23
2.3.1 LINHAGENS COMERCIAIS CAPIRAS	24
2.3.4 RAÇAS PURAS DE GALINHAS DE POSTURA DE OVOS BRANCOS	31
2.3.5 OUTRAS RAÇAS PURAS DE GALINHAS DE INTERESSE NACIONAL	32
2.4 APTIDÃO ECONÔMICA E DESEMPENHO ZOOTÉCNICO	35
2.5 ESCOLHA DA RAÇA	36
2.6 AVIÁRIO	36
2.7 PIQUETES	37
2.8 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	38
2.8.1 COMEDOURO	38
2.8.2 BEBEDOURO	38
2.8.3 POLEIROS	39
2.8.4 NINHOS	39
2.9 MANEJO	40
2.10 PROGRAMA DE LUZ	40
2.11 CUIDADOS SANITÁRIOS	40
2.12 ÍNDICES ZOOTÉCNICOS NA AVICULTURA	43
3 GESTÃO DE CUSTOS	44
3.1 CONTABILIDADE DE CUSTOS	47
3.2 GASTOS X CUSTOS X DESPESAS	48
3.4 CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS	49
3.4.1 CUSTOS DIRETOS	49
3.4.2 CUSTOS INDIRETOS	49
3.5 CUSTOS FIXOS	50
3.6 CUSTOS VARIÁVEIS	50
3.7 CUSTO TOTAL	51
3.8 MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	51
3.9 PLANEJAMENTO FINANCEIRO	51
3.10 PREÇO DE VENDA	53
4 METODOLOGIA	55
4.1 FONTE DE DADOS	55
4.2 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	56
4.3 AMBIENTE DE PESQUISA	58
4.3.1 PROPRIEDADE A	58
4.3.2 PROPRIEDADE B	59
4.4 INDICADORES ZOOTÉCNICOS E ECONÔMICO-FINANCEIROS	59
4.4.1 Indicadores Zootécnicos	59

4.4.2 Indicadores Econômico-Financeiros	60
4.5 ANÁLISE DOS DADOS	60
5 RESULTADO E DISCUSSÃO	61
5.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA	61
5.2 INDICADORES ZOTÉCNICOS DA PROPRIEDADE RURAL	62
5.3 INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS	68
5.3.1 ANÁLISE DAS RECEITAS	68
5.4 ANÁLISE DE CUSTOS OPERACIONAIS EFETIVOS E TOTAIS	69
5.5. RESULTADOS ECONÔMICOS	72
6 CONCLUSÃO.....	74
REFERÊNCIAS	75
ANEXO A.....	85
ANEXO B.....	88
APÊNDICE A	89

1 INTRODUÇÃO

O termo agronegócio é utilizado para justificar a criação das chamadas cadeias produtivas, com o objetivo de agregar atividades agroquímicas, industriais e comerciais aos cálculos econômicos da agricultura (MENDONÇA, 2015). No Brasil, o agronegócio colabora com a determinação de oportunidades e contribui com a inserção dos produtores ao mundo globalizado, com propostas para implementar ações, considerando sua relação com linhas estratégicas para um melhor desempenho da produção (LUIZ, 2013).

Esse segmento produtivo participa de forma relevante no crescimento da economia, segundo pesquisadores da equipe de Exportações/Cepea, os volumes exportados de carne suína, bovina e de aves aumentaram 16%, 15% e 4%, respectivamente, em 2019. Ao mesmo tempo, os preços em dólares das carnes suína, de aves e bovina cresceram 13,6%, 5% e 3,7%, respectivamente. (CEPEA,2020).

Um dos segmentos do agronegócio que vem se destacando é a avicultura. Com a mudança de estilo de vida, adotando hábitos e alimentação mais saudáveis, as pessoas passaram a optar por uma alimentação mais balanceada, substituindo as carnes vermelhas pelas brancas, como a do frango. A qualidade, o sabor, a imagem agregada de produto saudável e os preços mais acessíveis corroboram para o aumento do consumo deste alimento (MARKUS, 2014).

A avicultura desponta no cenário como alternativa de renda e diversificação de atividades para agricultores familiares excluídos do processo vertical de produção. Atendendo a uma demanda crescente por alimentos saudáveis, produzidos em pequenas propriedades, com respeito ao ambiente e ao bem-estar animal. Hoje existem mais de uma centena de raças de aves para a produção caipira. As mais utilizadas nos sistemas de criação que vão, desde o extensivo ao semi-intensivo, são as raças de penugens vermelhas, pretas e as carijós. Estas aves derivam de cruzamentos entre raças puras e raças industriais, aliando a rusticidade do animal tosco com a produtividade decorrente dos animais aperfeiçoados geneticamente da criação industrial.

No Brasil, para a comercialização do frango como sendo do tipo caipira é fundamental que a criação atenda a requisitos previstos em leis e normativas estabelecidas e fiscalizadas por órgãos do governo. Entretanto, em algumas regiões existe uma subdivisão, não regulamentada, do tipo caipira em caipira tradicional e semicaipira. Nesses casos, as aves sem raça ou linhagem definidas com características de qualidade de carcaça e de carne muito peculiares, que, no geral, são de fácil diferenciação pelos consumidores pela coloração mais intensa e textura mais firme

da carne, bem como menor quantidade de carne na carcaça, são denominadas como caipira tradicional (TEIXEIRA, 2017).

Segundo a EMBRAPA (2002), tradicionalmente, as criações domésticas de galinha caipira, praticadas nas unidades agrícolas familiares, se caracterizam pela sua forma de exploração extensiva, na qual inexistem instalações, bem como, a adoção de práticas de manejo que contemplem eficientemente os aspectos reprodutivos, nutricionais e sanitários. Tal fato resulta em índices de fertilidade e natalidade reduzidos.

Entretanto, existe uma demanda para o frango e o ovo caipira, formado por um nicho de mercado relativamente específico, notadamente entre alguns clientes mais esclarecidos e de renda mais alta, assim como de uma grande camada da população mais carente que majoritariamente, está localizada no interior de algumas regiões e que têm a possibilidade de dispor de criações caipiras próprias ou através de conglomerados populacionais agrícolas, principalmente daqueles que se dedicam à agricultura familiar (mais de 53% dos agricultores familiares) (CAVALCANTI, 2019).

Embora o crescimento e valorização da criação caipira seja abrangente ainda há uma dificuldade por parte dos pequenos produtores com relação ao controle zootécnico. O sucesso do processo de proteção do plantel e do consumidor vai depender de todos os setores envolvidos na cadeia produtiva, já que a falha em um único segmento poderá trazer transtornos e danos irreparáveis para o desenvolvimento da atividade. Nestas comunidades de agricultura familiar, a produção de frango e ovo caipira, diversificam a produção e, ao mesmo tempo propicia a geração de renda extra as famílias contam com a oferta de uma proteína de boa qualidade.

O controle zootécnico é uma técnica de gerenciamento utilizada nas propriedades avícolas em que o produtor faz anotações sobre a vida produtiva (controle da postura) e reprodutiva (controle reprodutivo) de cada animal da propriedade. Os indicadores de desempenho zootécnico obtidos são fundamentais para a tomada de decisões do produtor visando à eficiência e produtividade da atividade avícola, revelando seus impactos sob os indicadores econômico-financeiros. Não se deve levar em conta somente a influência das doenças sobre o desempenho zootécnico (peso médio, conversão alimentar, mortalidade, rendimento de carcaça etc.), mas também, o efeito negativo sobre a demanda e a imagem do produto no mercado. O Controle zootécnico além de ajudar na sanidade dos animais, ajuda no aumento da produção.

Dentre os problemas enfrentados nos sistemas de produção de animais de interesse zootécnico, voltados, especialmente, para a produção de alimentos destinados ao consumo humano, destaca-se a falta de gestão. Principalmente em pequenas granjas avícolas. Uma das

preocupações do produtor rural, sem dúvidas, é o levantamento financeiro do seu negócio. É preciso lidar com compras de materiais, ferramentas, pagamentos de contas de consumo, impostos, faturas e outras despesas. Sem falar que muitas vezes acontecem imprevistos que acabam causando alterações em todo o planejamento financeiro. Sem um sistema que controle todas essas informações o trabalho do produtor rural se torna muito mais exaustivo e vulnerável às falhas que podem causar prejuízos.

Uma coordenação bem planejada e um sistema de administração eficiente com ferramentas adequadas contribuem plenamente para que a empresa possa atingir seus objetivos estratégicos (OLIVEIRA ET AL., 2004). A contabilidade rural possui peculiaridades que a distingue de outros ramos e abrange desde o setor agrícola e zootécnico até agroindústrias e integradoras etc. O conhecimento sobre o patrimônio do produtor, sobretudo a sua lucratividade, e a presença de ferramentas que acompanhem seu desenvolvimento e forneçam informações, permitem o planejamento e o controle da lucratividade (COSTA et al. 2004).

Assim, diante da importância da gestão financeira e do controle zootécnico nas granjas avícolas, definiu-se como objetivo deste trabalho analisar os indicadores zootécnicos e econômico-financeiros nas seguintes propriedades: Propriedade A (Cachoeira dos Carvalhos em Conceição-PB) e propriedade B (Granja da Serra, em Boqueirão-PB).

Os produtores rurais, na busca por incrementos em suas rendas, acabam optando pela atividade avícola. O presente trabalho visa responder a essa pergunta: qual o resultado financeiro obtido decorrente do desenvolvimento das atividades avícolas nas propriedades rurais localizada no Sítio Cachoeira dos Carvalhos-PB e Boqueirão-PB?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 GERAL

Realizar uma análise dos indicadores econômico-financeiros e zootécnicos das granjas avícolas: propriedade A (em Conceição-PB) e propriedade B (em Boqueirão-PB)

1.1.2 ESPECÍFICOS

- Identificar os fatores que interferem na rentabilidade da atividade avícola, determinando suas influências sobre o seu desempenho econômico;
- Construir indicadores econômico-financeiros, baseando-se nas informações de entradas e saídas das granjas;

- Avaliar os processos produtivos dando ênfase à produção de ovos;
- Construir um referencial de planejamento para auxiliar os produtores avícolas no processo de tomada de decisões;
- Comparar os resultados obtidos das granjas avaliadas e sugerir soluções de acordo com os relatórios.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 AVICULTURA NA PRODUÇÃO FAMILIAR

Considerada de grande relevância social e econômica, a avicultura familiar tem permanecido invisível perante a sociedade e as políticas públicas. Entre as causas estão a falta de estatísticas oficiais e de pesquisas e as pressões exercidas pelo agronegócio e o sistema agroalimentar globalizado (SALES; MONTIEL; GUZMÁN, 2013). De acordo com dados do INCRA/FAO (2006), entre os agricultores familiares, a atividade mais comum, independentemente da quantidade produzida, é a criação de aves e a produção de ovos, presente em 63,1% dos estabelecimentos. O milho e o feijão vêm em seguida, com produção em 55% e 45,8% dos estabelecimentos, respectivamente. A produção de leite está presente em 36%, seguido da pecuária de corte, criada em 27,8% dos estabelecimentos familiares.

Uma das grandes barreiras para o crescimento da ave colonial (caipira) na avicultura familiar está na sua forma rústica em que é criada, de forma solta e sem controle, este modelo é muito criticada pelas organizações sanitárias, pois a forma antiga e tradicional que nossos avós ou antepassados criavam estas aves nos fundos de seus quintais, ou em áreas rurais sem o devido controle, e totalmente soltos, e que permanecendo esta forma, seriam um risco ao controle da saúde humana devido às doenças do mundo moderno como a Gripe aviária.

Fernandes Filho & Queiróz (2002) afirmam que o “modelo implantado em larga escala no Brasil a partir dos anos 1960 se caracterizou, de maneira geral, pela integração de pequenos produtores e com intensivo uso de tecnologias modernas”. Este modelo contribuiu e continua favorecendo a competitividade da avicultura brasileira, o que confere ao país a posição de terceiro maior produtor mundial. Contudo, várias críticas são feitas a esta forma de organização da produção, dentre elas, as principais são:

- Dependência de assistência técnica da integradora;

- Alta dependência financeira e tecnológica dos integrados em relação à integradora;
- Baixa capacidade de alojamentos dos aviários;
- Frágil capacidade de organização e representação dos integrados (Fernandes Filho & Queiróz, 2002; Dalla Costa, 2008).

No entanto, hoje existem companhias brasileiras que possuem um sistema organizado e moderno, obedecendo todos os critérios sanitários com excelência, repassando às práticas de manejo industrial, através de um manejo simples e prático para as pequenas famílias poderem produzir e criar sua subsistência.

A avicultura familiar apresenta como vantagens: a) utilização de terras fracas e desvalorizadas na implantação da atividade; b) baixo investimento em instalações e equipamentos; c) melhoria da qualidade da dieta do produtor e sua família através do incremento proteico; d) fixação do produtor na propriedade; e) asseguramento de renda complementar ao orçamento familiar. Como desvantagens: a) necessidade de maior área para a implantação do sistema de produção; b) crescimento lento e produção de ovos das linhagens de aves inferior ao sistema industrial (convencional); c) maior exposição das aves a possíveis agentes patogênicos (CRUZ et al., 2013). Levantamento feito pelo portal Governo Federal mostra que a agricultura familiar tem um peso importante para a economia brasileira. Com um faturamento anual de US\$ 55,2 bilhões, caso o País tivesse só a produção familiar, ainda assim estaria no top 10 do agronegócio mundial, entre os maiores produtores de alimentos (INDUSTRIAL, 2018).

Com o novo conceito de se viver bem e por mais tempo, os consumidores tem procurado por alimentos saudáveis e provenientes da agricultura familiar, que se caracteriza pelo baixo uso de produtos industrializados na alimentação e no combate de enfermidades, reduzindo os efeitos tóxicos ou químicos no produto final consumido. A atividade em sua quase totalidade é desenvolvida em regiões formadas por agrovilas, assentamentos rurais, distritos e pequenos municípios do interior do Brasil. Neste tipo de criação, incentiva-se os produtores a produção de grãos, forragens, hortaliças e fruticultura, pois com as sobras dessas produções, possam agregar valor à criação e ao mesmo tempo melhorar as características diferenciais da carne do frango produzido, tais como, sabor e pigmentação da pele.

A integração e diversificação de atividades é uma maneira que pequenos e médios produtores têm para a busca da sustentabilidade da propriedade. E a produção de ovos é uma das alternativas disponíveis, utilizando recursos existentes na propriedade, sem alto

investimento. A criação de “galinhas caipiras” ou “galinha de capoeira” é uma atividade tradicional que possui mais de cinco séculos de existência, com destaque para o Sertão Nordeste. O termo galinha de capoeira é utilizado por causa da forma como as aves são criadas. Normalmente, os criatórios dessas aves são pouco tecnificados e o agricultor utiliza uma pequena parte da propriedade para a criação em sistema de produção semi-extensivo. (CÂMARA, 2006).

Os números do Censo Agropecuário – Agricultura Familiar (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017) mostraram que a agricultura familiar do Nordeste é responsável por cerca de 14,7% da produção de ovos no Brasil, isso representa mais de 686 mil dúzias de ovos produzidas por ano, são 1.331.137 agricultores familiares envolvidos com a produção de aves no Nordeste. Em âmbito nacional, o Nordeste representa 46,5% do total de avicultores familiares, com uma participação de 10% e 14,7 no número de aves e na produção de ovos respectivamente (Tabela 1).

Tabela 1 –Avicultura Familiar no Brasil, no Nordeste e na Paraíba – 2017

	<i>BRASIL (BR)</i>	<i>NORDESTE (NE)</i>	<i>NE/BR</i>	<i>PARAÍBA (PB)</i>	<i>PB/NE</i>
Estabelecimentos	2.862.495	1.331.137	46,5%	99.545	7,4%
Número de Aves	1.362.254	141.445	10 %	12.085	8,5%
Ovos de galinha (dúzia)	4.672.363	686.945	14,7	43.816	6%
Valor da produção de ovos (R\$)	10.720.245	1.741.471	16%	81.225	4,6%

Fonte: IBGE. Censo Agropecuário 2017: Agricultura Familiar

Apesar do crescimento da avicultura familiar, ainda existem vários empecilhos, por exemplo, a grande resistência de controlar os custos do pequeno sistema, ao planejamento financeiro e aos manejos sanitários da produção

2.1.1 AVICULTURA FAMILIAR NA PARAÍBA

A Paraíba não aparece no cenário Nacional entre os principais estados produtores de produtos avícolas. No mercado paraibano a produção de ovos foi de 43.816 dúzias de ovos produzidas no ano de 2017. A produção da Paraíba de ovos que possui uma correspondência direta com o rebanho de galinhas é inexpressiva, tanto em relação ao Brasil (9,4%) como em relação ao próprio nordeste (6,3%). Por sua vez, o tamanho do rebanho paraibano também pode ser considerado reduzido, já que sua expressão em relação ao nordeste atinge apenas 8,5% do total de galináceos da região (Tabela 2).

Tabela 2 - Produção de Ovos na PB/Nordeste/Brasil em mil dúzias.

PARAÍBA	43.816	% EM RELAÇÃO AO
NORDESTE	686.945	6,3%
BRASIL	4.672.363	9,4%

Fonte: IBGE. Censo Agropecuário 2017: Agricultura Familiar

2.2 CARACTERIZAÇÃO DAS AVES CAIPIRAS

A galinha caipira foi introduzida no Brasil muitos anos antes do descobrimento, através dos corsários franceses sendo que a avicultura caipira possui mais de 500 anos de adaptação ao Brasil, uma vez que na carta enviada ao rei de Portugal por Pero Vaz de Caminha, escrivão de Pedro Alvarez de Cabral, a galinha foi descrita como um dos primeiros animais domésticos que chegaram em nossas terras recém descobertas (Gessuli, 1999).

A adaptação ao ambiente tropical gerou tipos hoje denominados caipiras, que não guardam mais semelhanças com as aves originais introduzidas, normalmente pesadas e de corpo avantajado. A presença mais marcante é dos tipos longilíneos, com pernas longas, corpo pequeno, geralmente com cristas e barbelas grandes e com o pescoço pelado, os quais constituem mecanismos de dissipação do calor. Essa galinha ainda prevalece na maioria das unidades familiares em todas as regiões do Brasil, tendo em vista sua grande adaptação ao novo ambiente (KHATOUNIAN, 2001).

As aves de capoeira constituem uma fonte inevitável de proteína animal de alto valor biológico e podem ser criadas sob condições de alimentação e recursos de habitação limitados. As galinhas são “conversores de resíduos”: ao digerirem “convertem” os resíduos, base da fonte alimentar, em proteína animal. Por isso é de longe a espécie mais importante para gerar rendimentos para os agregados familiares rurais. (VAN EEKEREN, 2006).

Podem-se distinguir duas formas principais de avicultura de pequena escala: avicultura de subsistência e aviários comerciais. Se a criação de galinhas se destina, essencialmente, a autoconsumo, podem manter-se os custos e o trabalho dispensado a um mínimo necessário para um consumo próprio de ovos e, possivelmente, também de carne. Para que uma empresa avícola possa ser bem-sucedida é necessário que disponha de um mercado fiável para os seus produtos e que conte com um aprovisionamento regular de rações de qualidade, por um preço aceitável. É importante que se possa contar localmente com uma disponibilidade de rações. (VAN EEKEREN, 2006).

A forma domestica vai além de um complemento do consumo familiar, seria uma oportunidade de geração de um trabalho ou ocupação para algum (s) membro (s) ou, até mesmo, um ofício que não passe de um lazer. Nesse caso o grupo familiar não tem um cuidado ao retorno econômico sobre o investido realizado. Muitas vezes não tem o controle com a produção, manejos e custos financeiros. Já a forma empresarial, a atividade visa um amplo número de variáveis que influenciam nas tomadas de decisão, seja positivamente ou negativamente o negócio e sua sustentabilidade econômica (CAVALCANTI, 2019).

Segundo Cavalcanti (2019) há uma diferença de frango caipira de acordo com a Normativa ABNT NBR 16389 de 2015.

Por definição, o frango caipira é uma ave oriunda de raça ou linhagem de crescimento lento, destinado à produção de carne, com idade mínima de 70 dias e máxima de 120 dias e criado de acordo com a Normativa ABNT NBR 16389 de 2015. A ABNT NBR 16389:2015 – Avicultura – Produção, abate, processamento e identificação do frango caipira, colonial ou capoeira. Esta Norma especifica os requisitos para produção primária do frango caipira criado no sistema semiextensivo. Esta Norma se aplica às aves da espécie *Gallusgallus domesticus* (nome científico da espécie cujas características são: bico pequeno, crista carnuda, pernas escamosas e asas curtas e largas). (CAVALCANTI, 2019).

As aves alojadas em um mesmo galpão devem ter a mesma idade e procedência, para que possam ser tratadas como um lote. É considerado as aves de mesma idade aquelas que tenham até sete dias de diferença no alojamento. As mesmas podem ser criadas em galpões fechado sem área de pastoreio, até atingirem a idade de 30 dias. Após essa fase as aves devem ter acesso aos piquetes, devendo ser soltas no período da manhã e recolhidas ao final da tarde, exceto quando as condições climáticas não o permitirem. O máximo de densidade é de 35 kg/m² dentro do galpão e, na área externa, deve ser de no mínimo 0,5 m² por ave alojada. As aves devem ser abatidas com a idade mínima de 70 dias. (PRADO FILHO, 2015)

Já galinhas poedeiras para produção de ovos caipira são criadas em ambiente e manejo diferentes. São soltas, ciscam, comem pasto, verduras e insetos. Recebem complementação alimentar em forma de uma ração feita pelo próprio produtor, pois apenas milho e alimento verde não suprem sua necessidade de outros nutrientes (CAVALCANTI, 2019).

Os frangos são criados segundo as normas da Sociedade Integradora do Frango Caipira, descendentes de raça rústica, eles crescem em total liberdade. Vivem duas vezes mais do que frangos convencionais sua alimentação deve ser isenta de aditivos de crescimento e de antibióticos; Como suplementação, ministra-se folhas de couve, alface, cenoura, confrei e alfafa. Na alimentação deve haver mistura balanceada, a base de milho e soja e complementada por vitaminas e minerais, sem utilização de antibióticos e promotores de crescimento (SIQUEIRA, 2005).

Segundo a Normativa há uma diferença na produção de ovos caipiras, ovos orgânicos, ovos de galinha livres e de ovos de granjas.

Ovos orgânicos: As normas estabelecidas pelo MAPA sugerem que ovos orgânicos devem ser produzidos em um sistema de manejo equilibrado, que respeite a sustentabilidade do solo e de todos os recursos naturais envolvidos. As galinhas devem se alimentar somente de ingredientes cultivados sem agrotóxicos, fertilizantes e transgênicos. Além disso, as aves devem ter espaço para se movimentar livremente. Para receber a certificação de produção orgânica, a galinha também não pode ser medicada com antibióticos ou remédios que estimulem o crescimento do animal. (GALVÃO, 2017).

As aves são adquiridas como pinto de um dia e destinadas ao abate como produto final ou produção de ovos. Há uma seleção geneticamente como tipo caipira ovos/carne. A grande diferença refere-se basicamente ao manejo. São criados livres em todo o ciclo de vida e a alimentação deve ter uma procedência orgânica. Este cargo recebe um selo de qualidade, certificado por uma credenciadora idônea, que realiza uma auditoria na propriedade, com o destino de constatar se suas normas estão sendo cumpridas. Não é permitido nenhum tipo de aditivos químicos na ração (CAVALCANTI, 2019).

Ovos de galinhas livres: Segundo a Embrapa 2018, a produção de ovos oriundos de galinhas livres ainda não é normatizada do Brasil. Mas, de acordo com o Instituto Akatu, que mobiliza a sociedade pelo consciente, esse tipo de ovo é vendido normalmente por varejistas. Eles dizem oferecer às galinhas um ambiente de produtividade mais próximo ao natural. Sendo assim, as aves podem botar ovos no local que escolherem, ciscar e empoleirar-se onde quiserem. A ideia é que elas tenham um comportamento mais instintivo possível.

Ovo de granja: A criação de galinhas em granjas ou gaiolas é a mais difundida no Brasil. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), esse tipo de sistema abriga mais de 152 milhões de aves poedeiras no país. Para que as galinhas tenham maior produtividade, técnicas específicas de controle de ambiente, dieta e iluminação artificial são aplicadas na criação. A alimentação é feita basicamente com ração balanceada. Em alguns casos, o bico dos animais é cortado, para que não machuquem outras aves (GALVÃO, 2017).

A diferença na coloração da casca do ovo é determinada unicamente pela raça da galinha. Esse fator não determina se o ovo é caipira, de granja ou sustentável. A cor das gemas varia de acordo com a quantidade de pigmentos ingeridos pelas aves. Algumas dessas substâncias estão presentes no milho e na soja, por exemplo, principais ingredientes da ração fornecida às galinhas. Entretanto, algumas produtoras de ovos adicionam corantes artificiais para realçar o amarelado da gema (CAVALCANTI, 2019).

2.3 RAÇAS E LINHAGENS

Existem mundialmente mais de 300 raças de espécies de galinhas domésticas (*Gallus domesticus*). Podem distinguir-se quatro categorias principais de raças de galinhas: raças para criação de subsistência raças puras para fins comerciais, raças híbridas que resultam de cruzamentos e raças locais ou nacionais (CAVALCANTI, 2019).

I. Para criações de subsistência:

- Plymouth Rock Barrada (conhecida como “carijós”);
- Rhode Island Red (vermelhas);
- New Hampshire;
- Shamo;
- Asil.

II. Para criações comerciais de produção de carne e ovos (Híbridos de frango de corte importados):

- Ag. Ross;
- Cobb Vantress;
- Hybro;
- Isa Vedette;
- MPK;

- Hubbard;
- Arbor Acres;
- Avian;
- Shaver.

III. Híbridos de frango de postura (importados):

- Hisex (branca e marrom);
- Lohmann (branca e marrom);
- Isa (branca e marrom);
- Hy-line (branca e marrom);
- Shaver (branca e marrom);
- H&N Nick Chick (branca e marrom);
- Tetra;
- Harco.

IV. Híbridos de frango de corte (nacionais):

- Embrapa 021;
- S-54;
- Chester.

V. Híbridos de postura (nacionais):

- Embrapa 011 (branca)
- Embrapa 031 (marrom)

Além dessas, existem outras raças e linhagens híbridas que são adaptáveis para criações caipiras que podem ser mais produtivas até mesmo comparadas as raças puras. São as seguintes: Caipira Pescoço Pelado, Paraíso Pedrez, Embrapa 041, Frango Gaúcho, Acoblack, Gigante Negro, Pesado Vermelho, Carijó Pesado, Carijó Pescoço Pelado, Master Griss e Pesadão Vermelho. A idade para abate destas raças varia entre 70 a 100 dias. Já para as raças Master Griss e Pesadão Vermelho, esse tempo reduz-se para 56 a 68 dias (CAVALCANTI, 2019).

2.3.1 LINHAGENS COMERCIAIS CAIPIRAS

A condição básica de uma galinha caipira, tanto para a produção de corte como de ovos, é que a ave se adapte à criação e apresente pele amarela e plumagem colorida. O sabor da carne da galinha caipira deve ser mais natural, apresentar textura mais firme e proporcionar uma mastigação mais lenta e saborosa. A cor da pele dos frangos e da gema dos ovos deve ser bem pigmentada. Há uma boa oferta de linhagens comerciais de galinhas caipiras no mercado brasileiro. São diversas as aves que poderão ser produzidas no sistema caipira. (SANTANA FILHO; LIMA, 2012).

Galinha Caipira Negra é destinada exclusivamente para postura, esta ave tem como principal característica a resistência a doenças e adversidade do manejo de campo. (SANTANA FILHO; LIMA, 2012).

Figura 1 – Galinha Caipira Negra



Fonte: (SANTANA FILHO; LIMA, 2012)

Label Rouge - Frango Caipira de Pescoço Pelado a sua aptidão é para corte, estando muito bem adaptada ao manejo de campo. Possui a plumagem de coloração variada, exceto na cara e no pescoço, que são nus. Tanto os machos quanto as fêmeas, apresentam o pescoço pelado como característica. O melhoramento genético francês é o responsável pelo desenvolvimento desta ave. (SANTANA FILHO; LIMA, 2012).

Figura 2 – Label Rouge – Frango Caipira de Pescoço Pelado



Fonte: Fazenda Califórnia

As aves Paraíso Pedreses são oriundas do melhoramento genético, desenvolvido na própria Fazenda Aves do Paraíso. É uma ave de rápido ganho de peso, com boa rusticidade, de plumagem mista, adaptada às condições do regime semi-intensivo. É também competitiva com o frango branco, quando confinada, sobretudo pelo preço de venda que vem obtendo no mercado. (SANTANA FILHO; LIMA, 2012).

Figura 3 – Paraíso Pedrês



Fonte: Fonte: (SANTANA FILHO; LIMA, 2012)

2.3.2 RAÇAS PURAS DE GALINHAS DE DUPLO PROPÓSITO

Plymouth Rock (Carijó) é uma raça americana de pele amarela, crista serra e ovos de casca marrom. Admite-se na Associação Americana de Aves as variedades Barrada, Branca, Amarela, Prata Pinceledo, Perdiz, Columbia e Azul. Quando adultos, os machos pesam em

média 4,313 e as fêmeas 3,405 kg. As galinhas produzem em média 180 ovos no primeiro ciclo de postura, que pesam em média 55g. (CAVALCANTI, 2019).

Figura 4 – Plymouth Rock (Carijó)



Fonte: Aves Decorativas

Plymouth Rock Branca foram muito utilizadas nos primeiros cruzamentos para produção de frangos de corte. Atualmente serve de material básico na formação de muitas linhas cruzadas. A maioria das linhas originais dos frangos de corte era de empenamento tardio, uma desvantagem para a produção de frangos de qualidade. Atualmente, a maioria das linhas disponíveis é de empenamento rápido. (CAVALCANTI, 2019).

Figura 5 – Plymouth Rock Branca



Fonte: Fazenda Visconde

Rhode Island é uma raça americana de pele amarela, e ovos de casca marrom. Admite-se na Associação Americana de Aves as variedades: vermelha com crista serra ou rosa e a variedade branca com crista tipo rosa. Muitos anos atrás existiam muitas variedades dessa raça e quase todas de alta produção de ovos. Quando adultos, os machos pesam em média 3,859 e as fêmeas 2,951 kg. As galinhas produzem em média 180 ovos no primeiro ciclo e postura, que pesam em média 60g (AVILA, VALDIR SILVEIRA DE ET AL, 2017).

Figura 6 – Rhode Island



Fonte: Mundo Ecologia

New Hampshire é uma raça americana de pele amarela, e ovos de casca marrom. Apresenta cor vermelho claro e crista serra. Por muitos anos foi utilizada para a produção de frangos de corte. Mais tarde passou a ser utilizada para cruzamentos com outras raças de corte na produção de frangos. Atualmente apenas poucos criadores se dedicam à comercialização desta raça. Esta raça foi utilizada em muitos cruzamentos que formam os atuais híbridos de corte, principalmente em função da habilidade de produção de grande quantidade de ovos com alta eclosão. A presença de uma mancha branca ou clara na asa dos pintos machos (pinto) e sua correspondente ausência nos pintos fêmeas (pinta) favorece a identificação dos machos e fêmeas com um dia de idade, conseguindo-se um índice de acerto de 80–90%. Quando adultos, os machos pesam em média 3,632 e as fêmeas 2,951 kg. As galinhas produzem em média 220 ovos no primeiro ciclo de postura, que pesam em média 55g (CAVALCANTI, 2019).

Figura 7 – New Hampshire



Fonte: Mundo Ecologia

Minorca é uma raça de origem mediterrânea de crista serra admitida nas variedades preta, branca e amarela e de crista rosa nas variedades preta e branca. É a mais pesada das raças leves e produz ovos de casca branca de tamanho extragrande. Quando adultos, os machos pesam em média 4,086 kg e as fêmeas 3,405 kg. As galinhas produzem em média 170 ovos que pesam em média 60g (CAVALCANTI, 2019).

Figura 8 - Minorca



Fonte: Fazenda Visconde

Gigante de Jersey foi desenvolvida em New Jersey por volta de 1800, quando havia grande demanda por raças de galinhas pesadas para produção de frangos capões para o mercado de Nova Iorque. Existem as variedades preta e branca exploradas para carne. São aves de crista serra, de grande porte. A pele é de cor amarela e os ovos são de casca marrom. A carne tende a apresentar-se com pigmentos escuros em função dos pigmentos escuros das pernas, que avança até a porção comestível. Quando adultos, os machos pesam em média 5,902 e as fêmeas 4,540 kg. As galinhas produzem em média 180 ovos no primeiro ciclo de postura, que pesam em média 60g (CAVALCANTI, 2019).

Figura 9 – Gigante de Jersey



Fonte: Animais Ornamentais

Sussex é uma raça inglesa de crista serra, pele branca e ovos de casca marrom, predominantemente de duplo propósito com variedades pintada, vermelha e branca (light), das quais a Light Sussex é a mais popular. É boa produtora de carne. Em alguns países europeus

frangos de pele branca são os preferidos. Quando adultos, os machos pesam em média 4,086 e as fêmeas 3,178 kg. As galinhas produzem em média 180 ovos no primeiro ciclo de postura, que pesam em média 55g (AVILA, VALDIR SILVEIRA DE ET AL, 2017).

Figura 10 - Sussex



Fonte: Mário Salviato Ovos Férteis

Orpington foi uma raça desenvolvida na Inglaterra nos anos 1880. Apresenta dupla finalidade (carne e ovos). Existe nas variedades preta, branca, amarela e azul. Apresentam crista serra, pele branca e ovos de casca marrom. Quando adultos, os machos pesam em média 4,540 kg e as fêmeas 3,632 g. As galinhas produzem em média 160 ovos de casca marrom, que pesam em média 55g (AVILA, VALDIR SILVEIRA DE ET AL, 2017).

Figura 11 - Orpington



Fonte: Mário Salviato Ovos Férteis

Australorp é uma abreviatura para Australian Black Orpington – Desenvolvida na Austrália sob a justificativa de que é uma Orpington melhorada tanto para ovos como para carne, com pele branca. Quando adultos, os machos pesam em média 3,859 kg e as fêmeas 2,951 g. As galinhas produzem em média 200 ovos de casca marrom, que pesam em média 55g (CAVALCANTI, 2019).

Figura 12 - Australorp



Fonte: Mundo das Aves

Turken é de origem da Transilvânia, apresenta pescoço pelado e crista serra. Admitida nas variedades vermelha, branca, amarela e preta. Característica essa que confere a aparência semelhante aos perus. A pele da região do pescoço quando exposta ao sol fica vermelha como também acontece com estes. Esta característica é resultante de um único gene que controla o arranjo dos folículos de crescimento das penas, que se localizam sobre o corpo da ave. Este gene pode ser facilmente introduzido em qualquer raça. As aves sofrem mais com o frio devido a característica e são, portanto, mais adaptadas ao calor. Quando adultos, os machos pesam em média 3,859 kg e as fêmeas 2,951 kg. As galinhas produzem em média 180 ovos de casca creme claro, que pesam em média 55g. (VAN EEKEREN, 2006).

Figura 13 - Turken



Fonte: Mário Salviato Ovos Férteis,

2.3.4 RAÇAS PURAS DE GALINHAS DE POSTURA DE OVOS BRANCOS

Leghorn é uma raça mediterrânea de crista serra ou crista rosa dobrada para a esquerda. A crista serra ocorre nas variedades marrom claro e marrom escura, branca, amarela, preta,

prata, vermelha, preta com rabo vermelho, colúmbia e dourada. A crista rosa ocorre nas variedades marrom claro e marrom escuro, branca, preta, amarela e prata. Apresenta pele amarela e produz ovos com casca branca. Ainda que apenas a variedade de crista lisa seja utilizada comercialmente, existem muitas outras variedades, algumas das quais sexáveis pela pena, com um dia de idade. As aves são de tamanho pequeno (ao redor de 2,043 kg para as galinhas e 2,724 kg para os galos) e as galinhas produzem grande número de ovos por ciclo de postura (em média 200), com casca saudável e peso médio de 55 g (VAN EEKEREN, 2006).

Figura 14- Leghorn



Fonte: Mundo Ecologia

2.3.5 OUTRAS RAÇAS PURAS DE GALINHAS DE INTERESSE NACIONAL

Cornish é uma raça inglesa de corte com variedades preta, branca laceada vermelho e amarela. Apresenta crista ervilha, pele amarela e produz ovos de casca marrom. Apresenta corpo de conformação diferente das outras raças, tendo pernas mais curtas, corpo amplo com peito musculoso. As habilidades de produção de carne são muito apreciadas nesta raça e tem sido explorada no cruzamento de galos Cornish com galinhas de raças como a Plymouth Rock Barrada, Plymouth Rock Branca, New Hampshire e linhas híbridas. Entretanto, produz poucos ovos, de tamanho pequeno e com eclodibilidade pobre. Quando adultos, os machos pesam em média 4,086 e as fêmeas 3,178 kg. As galinhas produzem em média 80 ovos no primeiro ciclo de postura, que pesam em média 50g (CAVALCANTI, 2019).

Figura 15 - Cornish



Fonte: Fazenda Visconde

Brahma é uma raça originária da China para os propósitos de ornamentação e corte, embora grande parte de seu desenvolvimento tenha se dado nos Estados Unidos. Apresenta crista ervilha, admitida nas variedades clara, escura e amarelada com empenamento que cobre toda perna e pé. A pele é de cor amarela. São aves belíssimas e majestosas. O grande porte e o aspecto elegante, combinados com os padrões complexos de cores as tornam favoritas para se criar no campo. São aves pesadas. Quando adultos, os machos pesam em média 5,448 e as fêmeas 4,313 kg. As galinhas produzem em média 140 ovos de casca marrom, que pesam em média 55g. (CAVALCANTI, 2019).

Figura 16 - Brahma



Fonte: Mário Salviato Ovos Férteis

Cochin tem origem da China, são aves ornamentais por excelência, com grande habilidade para chocar, sendo frequentemente utilizada como chocadeira para outras aves

ornamentais. Apresenta crista serra e empenamento que cobre a perna e o pé. Apresentam pele amarela e ovos de casca marrom. Existem nas variedades branca, preta, amarela, marrom, barrada e salpicada. Quando adultos, os machos pesam em média 4,994 e as fêmeas 3,859 kg. As galinhas produzem em média 120 ovos de casca marrom, que pesam em média 53g. (ATIBAIA, 2012).

Figura 17 - Cochin



Fonte: Aves Atibaia

Bantam são as aves miniatura do mundo avícola. A palavra bantam é um termo genérico para mais de 350 tipos de variedades miniatura de galinhas reprodutoras. Elas aparecem em quase todas as raças e variedades onde existem aves de grande porte. Normalmente apresentam um quinto do peso do semelhante de maior porte dentro da raça. São aves exclusivas de exposição, mas têm sido utilizadas para chocar ovos de outras espécies, principalmente de aves pequenas. (MAPA,2019).

Figura 18 - Bantam



Fonte: Nextews

2.4 APTIDÃO ECONÔMICA E DESEMPENHO ZOOTÉCNICO

A galinha caipira presente em grande parte das propriedades rurais, com potencial produtivo de 50 a 80 ovos por ano, tem contribuído na melhoria da alimentação das famílias e também auxiliando como fonte de renda na economia doméstica. A criação de aves em sistema caipira se mostrou lucrativa, especialmente, para pequenos produtores, pois tem a vantagem da comercialização de um produto diferenciado com boa procura e melhor de venda. Programa de ave para serem criadas em sistema caipira, procura encontrar um equilíbrio entre a produtividade e a rusticidade, proporcionando atualmente, aves com potencial de postura de 270 a 300 ovos ao ano e também aves especializadas para produção de carne que podemos analisar na tabela 3. Os investimentos necessários são relativamente baixos, instalações de fácil construção e simples técnicas de manejo. (LABOVET, 2019).

Tabela 3: Aptidão Econômica e Desempenho Zootécnico de algumas raças de galinhas caipiras

Parâmetro	Pescoço Pelado Corte e Postura	Carijó Pescoço Pelado Corte e Postura	Tricolor Corte e Postura	Carijó Pescoço Empenado Corte e Postura
Peso vivo médio (kg) aos 120 dias				
Machos	2,40	2,30	2,50	2,40
Fêmeas	2,10	2,00	2,20	2,10
Peso das poedeiras no descarte	2,40	2,30	2,60	2,40
Produção de ovos (idade em dias)				
Início da produção	150	150	150	150
Pico da produção	210	210	210	210
Período produtivo (dias)				
Sistema puro	300	300	240	240
Sistema misto	210	210	160	160
Produção de ovos (número de ovos)				
Sistema puro	195	195	145	145
Sistema misto	135	135	100	100

Fonte: Avicultura Caipira, 2019

Nesse sistema de produção de aves a escolha do tipo de galinha a ser criada é de fundamental importância e para que a produção seja satisfatória, deve-se dar atenção

a nutrição, ambiência, sanidade e manejo. Conforto ambiental, condições ideais de manejo e proteção contra predadores devem ser levadas em consideração no planejamento das instalações.

2.5 ESCOLHA DA RAÇA

Os fatores importantes para a escolha da melhor raça de galinhas atendendo ao seu caso específico são os seguintes: preço, situação do mercado, experiência, boa gestão da empresa, preferências locais e disponibilidade. O preço determinará a escolha. As raças híbridas modernas são mais caras e exigem cuidados especiais, rações de elevada qualidade e bem balanceadas para que produzam bem e eficientemente. As raças locais são mais baratas e estão melhor adaptadas às condições locais. Caso sejam bem cuidadas a sua produção é razoável. Porém se quiser criar galinhas a uma escala maior e decidir comprar rações balanceadas é melhor escolher raças híbridas, mais caras. A avicultura em maior escala é cara porque obriga à compra de raças híbridas e de rações equilibradas. (VAN EEKEREN, 2006).

A situação local do mercado é um fator importante a considerar. Se houver uma boa situação de mercado para os ovos e para a carne e se for possível obter um fornecimento regular de rações balanceadas de boa qualidade, podem escolher-se raças híbridas de peso médio. Caso pretenda concentrar-se na venda dos ovos, a escolha deve recair em poedeiras mais pequenas, de penas brancas. Em todos os outros casos é preferível escolher raças mais pesadas, normalmente de cor castanha. Se habitar longe do mercado e pretender, essencialmente, produzir para autoconsumo, vendendo o excedente de ovos e de carne apenas na feira local, a melhor escolha será as raças locais. (VAN EEKEREN, 2006).

Quando não há experiência na avicultura, é melhor começar com uma raça local, mais barata. Uma boa gestão da exploração avícola permite optar pela compra de raças híbridas que, embora mais dispendiosas, são mais rentáveis. Em algumas regiões do Brasil preferem-se os ovos castanhos. Visto que as raças híbridas nem sempre se podem obter localmente, ficará, portanto, dependente do que pode encontrar na sua área.

2.6 AVIÁRIO

Para o alojamento das aves pode ser utilizada uma instalação já existente na propriedade, que seja devidamente adaptada como um aviário. No caso da construção de um aviário novo é importante escolher um local com boa drenagem e se possível com uma leve inclinação para evitar a formação de poças de água no entorno. As instalações podem ser adaptadas ou construídas utilizando-se materiais rústicos existentes na propriedade, mas, que atenda as condições para uma boa limpeza e higienização (AVILA, et al., 2017).

O piso do aviário pode ser de chão batido ou concreto, coberto por cama de maravalha ou outro material apropriado. Os principais materiais utilizados como cama são: cepilho (maravalha) sem tratamento químico, casca de arroz, capim picado e seco, ou palhadas. A cama deve ser trocada sempre no local onde eventualmente haja vazamento nos bebedouros ou que for percebido excesso de umidade (AVILA, et al., 2017).

2.7 PIQUETES

Os piquetes devem ser utilizados em sistema rotacionado. O período de descanso propicia a incorporação natural das excretas no solo e a recuperação da pastagem e o vazio sanitário permite o combate das verminoses e a desinfecção natural da área, favorecendo com isso o bem-estar dos animais e a sustentabilidade do sistema. A rotação deve ser programada em função do estado de degradação da pastagem em cada piquete. Quando necessário, pode-se realizar o rodízio com maior frequência. É recomendado utilizar pelo menos quatro piquetes por galinheiro, para que as aves ocupem um piquete no máximo por uma semana, com intervalo de retorno de pelo menos 21 dias. Entretanto, o número de divisões pode ser maior, aumentando o tempo de rodízio para 35 dias ou reduzindo a permanência em cada piquete conforme necessário e melhorando a recuperação da cobertura verde e a desinfecção natural (KISHIBE, Rosemeire et al, 2019).

Os piquetes são a extensão do ambiente de criação das galinhas e, portanto, devem receber igual atenção e cuidados de manejo. As divisórias internas dos piquetes poderão ser confeccionadas com cerca elétrica. O local deve ter boa drenagem, evitando áreas com acúmulo de água, possuir áreas sombreadas para escape das aves durante sua permanência fora do aviário e ter proteção vegetal preferencialmente com as espécies de gramíneas e capins já adaptados à região. As variedades de capins estoloníferos (crescimento rasteiro) oferecem boas proteção e capacidade de rebrota. Algumas sugestões de coberturas verdes (capins ou leguminosas) para

os piquetes das aves pode ser o Capim Coast Cross, Estrela Africana, Quicuío Verdadeiro e Amendoim Forrageiro, entre outros com características semelhantes (AVILA, et al., 2017).

2.8 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

2.8.1 COMEDOURO

Os mais indicados são os tubulares, pois facilitam o ajuste da altura à medida que as frangas crescem e se tornam adultas. A altura recomendada é a mesma que para os bebedouros, ou seja, à altura do peito das aves. (KISHIBE, et al., 2019).

Para os primeiros dias de criação, deve-se usar 01 comedouro tubular infantil para cada lote de 60 pintos. Posteriormente, deve fornecer 01 comedouro tubular adulto para 35 aves. Os comedouros devem ser distribuídos em linhas de quatro, transversalmente ao galinheiro, em distâncias iguais, colocando-os sobre a cama. Os comedouros devem ser limpados duas vezes ao dia ou mais, retirando resíduos da cama de dentro da bandeja. (SANTANA FILHO; LIMA, 2012).

Deve-se substituir 1/4 dos comedouros tubulares infantis por adultos no 6º dia de criação, mantendo-os sobre a cama para facilitar o acesso dos pintos à ração. No 8º dia, deve-se colocar todos os comedouros adultos em funcionamento na área dos pintos. Deixando apenas 1/4 dos comedouros infantis no 10º dia. No 12º dia, retire o restante dos comedouros infantis. Abasteça os comedouros 01 vezes por dia. A ração fornecida deve atender às necessidades das aves selecionadas para o plantel. (SANTANA FILHO; LIMA, 2012).

2.8.2 BEBEDOURO

Nas regiões tropicais é muito importante o fornecimento de água limpa e fresca às galinhas. Para tal, pode-se proceder de várias maneiras. Se as galinhas forem em pequeno número pode-se utilizar um método simples e barato: basta inverter uma garrafa. A garrafa poderá fixar-se a uma parede ou numa tábua por meio de uma tira de couro ou de metal. Uma outra possibilidade é comprar-se tigelas simples de metal ou de plástico. A vantagem de um

bebedouro com um reservatório é que a água está disponível durante um período de tempo mais longo e há menos probabilidades de ficar suja. (VAN EEKEREN, 2006).

As aves devem ter fácil acesso a água. Entretanto, os bebedouros não devem entornar água com facilidade, para não molharem constantemente a cama. A água que cai na cama, umedecendo-a, aumenta a produção de gases, de fungos e de outros microrganismos que podem provocar doenças nas aves. Deve manter a parte de baixo dos bebedouros na altura do dorso da fêmea. Os bebedouros colocados nesta altura, entornarão menor quantidade de água na cama. Se a regulação da altura dos bebedouros for feita pelo dorso do macho, as fêmeas terão dificuldade para beber, porque eles são maiores. (SANTANA FILHO; LIMA, 2012).

2.8.3 POLEIROS

Podem ser construídos com madeira, para facilitar a galinha se agarrar e se manter no poleiro. Eles devem ser alocados nas extremidades ou laterais do aviário, num ângulo de 30-40° com a parede e o piso. Disponibilizar espaço de 15 cm linear por ave, visando a ocupação com a maioria delas. (AVILA, et al., 2017). O poleiro seria um refúgio para a ave, pois quando as aves procuram o poleiro as suas companheiras não podem importuná-las. Não se deve utilizar cabo de vassouras, pois são muito finos podendo machucar os dedos das aves. (KISHIBE et al, 2019).

2.8.4 NINHOS

As galinhas normalmente preferem pôr os ovos em ninhos protegidos, em vez de simplesmente os pôr no chão do galinheiro. Existem dois tipos de ninhos de postura: os ninhos individuais e os coletivos. Em todos os galinheiros à exceção das galinhas criadas em sistema de baterias de gaiolas, os ovos são recolhidos à mão quer dos ninhos individuais, quer dos coletivos. Aconselha-se a instalação de um telhado inclinado sobre os ninhos de forma a impedir que as galinhas se sentem nos ninhos e os sujem. (VAN EEKEREN, 2006).

São colocados com antecedência mínima de 30 dias antes das aves iniciarem postura, para que elas acostumem e não botem ovos no chão. Os ninhos devem ser fechados para evitar

o choco, devem estar numa proporção de 4 a 5 aves/unidade e pelo menos 0,40 m de altura do piso (Facilita a coleta dos ovos pelo tratador). (KISHIBE et al, 2019).

Podem ser adquiridos no mercado, ou confeccionados em madeira. Alguns novos modelos já possuem alternativa de rolar o ovo para a parte posterior, evitando o contato com as aves e facilitando a coleta, para mais informações sobre a confecção deste modelo, pode-se consultar o folder sobre ninho adaptado para galinhas poedeiras. (AVILA, et al., 2017).

2.9 MANEJO

Aves: As aves deverão ser preferencialmente criadas separadamente por fase de vida, como pintinhos, frangos e poedeiras. Isto se deve ao manejo diferenciado que cada um tem que receber, como ração, vacinas e medicamentos contra possíveis enfermidades. (KISHIBE, et al., 2019).

Água: A água é um importante fator para o crescimento e produção de ovos, pois nenhum animal consegue produzir na ausência de água. Esta deve ser limpa, livre de contaminantes e outros fatores que poderão interferir no sabor e odor. Deve ser clorada para evitar a proliferação de microrganismos indesejáveis, numa porcentagem de 0,5% de hipoclorito de sódio. A água ideal para as aves deve ser a mesma que nós tomamos. Se por algum motivo a água for rejeitada por nós, está também não deverá ser dada para as aves. (KISHIBE, et al., 2019).

2.10 PROGRAMA DE LUZ

A luz funciona como estímulo para a preparação e amadurecimento do sistema reprodutor. Ela é responsável pela sincronização do início e manutenção da curva de produção de ovos da galinha no decorrer da vida produtiva. O programa de iluminação deve oferecer cerca de 4,5 watts/m e a soma da luz natural mais a luz artificial deve atingir 16 horas de luz total diária. Deve ser elaborado levando em consideração a época do ano, a idade e a linhagem utilizada. (AVILA, et al., 2017).

2.11 CUIDADOS SANITÁRIOS

Para que a produtividade e rentabilidade sejam boas, devem-se manter as galinhas o mais saudável possível. As galinhas doentes não produzem e perder-se os lucros obtidos caso seja necessário comprar medicamentos ou se as aves morrerem. (VAN EEKEREN, 2006).

Segundo Cavalcanti (2019), as doenças podem causar grandes prejuízos às criações e até mesmo inviabilizá-las do ponto de vista de saúde pública. Não há um programa de prevenção de doenças que seja adequado a todas as situações. Todavia, alguns cuidados básicos são necessários para evitá-las ou, pelo menos, diminuir os seus efeitos:

- Construir os aviários em local isolado, distante de estradas e de outras criações;
- Adquirir somente aves de boa procedência;
- Evitar, o quanto possível, a aproximação de pessoas, animais e veículos aos aviários;
- Não misturar aves de espécies diferentes (galinhas, patos, angolas, etc.);
- Não misturar aves de idades diferentes;
- Fornecer somente alimentos e água de boa qualidade;
- Fazer a desinfecção do galpão e dos equipamentos quando for introduzir um novo lote;
- Deixar o aviário desocupado por um período mínimo de 10 dias entre um lote e outro (vazio sanitário);
- Evitar superlotação (mais de 6 aves/m²);
- Combater ratos, mosquitos e moscas, já que podem transmitir doenças;
- Lavar e desinfetar, cuidadosamente, qualquer material ou equipamento que for introduzir no aviário;
- Isolar as aves (em local distante das outras) que se apresentarem triste e sem se alimentarem e procurar, imediatamente, a orientação de um especialista;
- Queimar as aves mortas até se tornarem cinzas;
- Evitar derramamento de água no interior dos aviários, já que a umidade propicia o desenvolvimento de microrganismos causadores de doenças;
- Vacinar contra as principais doenças (tabela 4) que aparecem na região onde a criação está sendo desenvolvida, observando as orientações do calendário de vacinação;
- Manter registros sobre o estado sanitário das aves (anotar as datas das vacinas, os tipos de vacina, medicamentos aplicados, mortalidade observada, etc.).

Tabela 4: Tipos de doenças mais comuns em criações caipiras

<i>Doença</i>	<i>Sinais Clínicos</i>
Doença de Marek	Tumores na pele, paralisia das pernas, asas, pescoço e pálpebras, cegueira, dificuldade respiratória, etc. Não há; recomenda-se isolar as aves doentes e fornecer vitamina A para ajudar na recuperação.
Doença de Gumboro	Tristeza, falta de apetite, diarreia de cor branca, palidez acentuada, autobicagem na região da cloaca, etc. Não há; recomenda-se isolar as aves doentes e fornecer vitamina A para ajudar na recuperação.
Doença de New Castle ou “Roda”	Torcicolo, cambalhotas, movimentos em círculo (roda), diarreia, espirros, tosse, conjuntivite, prostração com bico aberto, etc. Não há; recomenda-se isolar as aves doentes e fornecer vitamina A para ajudar na recuperação.
Bronquite infecciosa ou “Gogo”	Espirros, tosse, ronco, corrimento nasal, respiração com o bico aberto, cara inchada, etc. Não há. Se 15 dias após o aparecimento dos primeiros sinais clínicos, não estiverem curadas, recomenda-se a aplicação de um antibiótico por 5 dias.
Bouba aviária ou “Gogo de caroço”	Nódulos na cabeça, crista, barbelas e nos pés, olhos inchados, falta de ar, placas de cor amarela na boca, dificuldade de engolir, etc. Não há; recomenda-se isolar as aves doentes e fornecer vitamina A para ajudar na recuperação.
Coriza infecciosa	Espirros, cara inchada, eliminação de catarro Aplicar um antibiótico recomendado por 7 dias.

Cólera aviária	<p>pelas narinas e pelos olhos, cheiro de rato, etc.</p> <p>Sonolência, febre alta, penas Arrepiadas, morte súbita, cabeça roxa após a morte, diarreia branca, passando a amarela e depois verde com ou sem sangue</p>	<p>Aplicar um antibiótico recomendado por 7 dias.</p>
-----------------------	--	---

Fonte: Avicultura Caipira, 2019

2.12 ÍNDICES ZOOTÉCNICOS NA AVICULTURA

O crescimento exponencial das populações nas diferentes nações do globo terrestre tem exigido um aumento contínuo na produção de alimentos. A indústria avícola produz um dos alimentos de maior fonte proteica e de baixo custo, e por isso tem se tornado um dos segmentos que mais cresce no mercado alimentício.

A avicultura de postura atual dispõe de aves híbridas, geneticamente adaptadas, que apresentam os mais elevados índices zootécnicos. São aves com grande potencial de produção de ovos, pico de postura, alta conversão alimentar e excelente qualidade de ovos. Dentre os principais índices zootécnicos utilizados na exploração avícola de ovos, temos: viabilidade; conversão alimentar; percentual de ovos vendáveis; produtividade (ovos/ave/alojada); mix dos ovos (qualidade da casca, albúmen, número de ovos extras, grandes etc.) (VIEIRA FILHO et al., 2016)

A avicultura de corte por sua vez também dispõe de aves híbridas geneticamente adaptadas que apresentam os mais ressaltados índices zootécnicos, possuindo grande potencial de produção de carne, alta conversão alimentar e excelente qualidade de carne. Índices como conversão alimentar (CA), ganho médio diário de peso (GMDP), idade ao abate (IA), índice eficiência produtiva (IEP), taxa de mortalidade (MO), peso ao abate (PA), ração consumida por ave (RC) e viabilidade (VI) (HOLANDA; MEDEIROS, 2017).

O alcance dos índices zootécnicos propostos por cada linhagem depende de uma combinação de vários fatores: manejo, nutrição, sanidade, ambiência e a própria potencialidade genética que vão garantir o sucesso da atividade. Diante disso a importância do registro de

dados e informações dos lotes; sem eles é praticamente impossível analisar o desempenho dos lotes e, por conseguinte, o resultado econômico da atividade.

O ideal é a utilização da gestão para desenvolver uma organização nos parâmetros zootécnicos e financeiros através de um bom planejamento e profissionais que possibilite os negócios. (CYRNE, 2015). A primeira dificuldade nesse tipo de avaliação encontra-se no grau de interesse dos produtores rurais. E, por muitas vezes, a falta de capacitação dos próprios, impossibilita um aumento significativo na produção. Geralmente, o próprio dono da propriedade é polivalente, atuando em funções que vão desde a produção propriamente dita até a gerência financeira de seus negócios.

Na avicultura industrial, os índices zootécnicos são muito utilizados por produtores rurais e profissionais ligados à área em seus processos de tomada de decisão. Entretanto, a melhor avaliação para uma empresa é a econômica, pois nem sempre o melhor desempenho zootécnico implica no melhor resultado econômico (SOUZA e MICHELAN FILHO, 2004).

3 GESTÃO DE CUSTOS

Para Silva (2005), a terminologia “gestão” no âmbito da ciência da Administração pode ser conceituada como conjunto de atividades administrativas e produtivas dirigidas para a utilização eficiente e eficaz dos recursos produtivos de uma empresa, com o intuito de se alcançar um ou mais objetivos definidos no processo de planejamento empresarial.

A boa gestão de custos tem seu grande objetivo na maximização dos lucros, cuja eficácia mais contundente é a conquista natural da liderança em custos. É esta a estratégia competitiva principal para levar uma empresa a conquistar mais fatias e permanência assegurada no mercado. (POMPERMAYER et al., 2002).

Para Cavalcanti, Ferreira, Araujo (2012) a gestão estratégica de custos auxilia os gestores no processo de redução de custos e, com isso, traz um fortalecimento de sua posição estratégica. A maneira como a estratégia é definida e conduzida pela gestão é fundamental para melhorar a capacidade competitiva, criando valor para a empresa e principalmente buscando valor percebido pelos clientes. O controle dos custos, no projeto do produto, sua produção, distribuição e assistência pós-venda, tendo concentração na manutenção de preço inferior aos dos concorrentes sem, acabar em prejuízos, na qualidade dos produtos e serviços ofertados aos clientes, faz-se com que a empresa possua boas estratégias no controle de custos.

O sistema de custos deve se adaptar às necessidades do sistema de gestão, a fim de que os gerentes sejam capazes de utilizar plenamente as informações fornecidas. Para enfrentar o atual ambiente competitivo que se apresenta à empresa moderna, é necessário que o sistema de gestão se adapte a essa situação, desenvolvendo novos princípios e métodos apropriados ao novo contexto. (BORNIA,2009).

Sob o enfoque contábil, os custos podem ser analisados como Custo Contábil e Custo Gerencial. O Custo Contábil, subordinado à Contabilidade Financeira, está disciplinado por normas legais técnicas (princípios contábeis), fiscais (compulsoriedade na aplicação das leis) e societárias (fatos passados e rigidez formal). (POMPERMAYER et al., 2002).

O Custo Gerencial, embora não objetive desrespeitar as leis, não está vinculado a elas. Compromete-se com a eficiência pela redução dos gastos, através de estudos e análises voltados para a mudança de processos, gestão financeira adequada e para o atendimento de questões especiais relacionadas com a logística do atendimento correto aos clientes. (POMPERMAYER et al., 2002).

Segundo Bornia (2009), com o crescimento das empresas e o consequente aumento na complexidade do sistema produtivo, constatou-se que as informações fornecidas pela contabilidade de custos eram potencialmente úteis ao auxílio gerencial, extrapolando a mera determinação contábil do resultado do período. Os sistemas de custos podem ajudar a gerência da empresa basicamente de duas maneiras:

- Apoio ao controle: isso ocorre por meio de comparações do custo ocorrido com padrões e orçamentos e da mensuração das perdas e desperdícios do sistema produtivo.
- Apoio à tomada de decisões: as informações obtidas pela análise dos custos podem ser utilizadas para tomar decisões em relação à lucratividade e rentabilidade dos produtos, à determinação do ponto de equilíbrio, à escolha entre comprar ou fabricar, ao planejamento das melhorias que devem ser implantadas etc.

Os custos são todos os gastos relacionados especificamente à produção da mercadoria ou prestação do serviço. Eles estão classificados em custos diretos e indiretos e em custos fixos e variáveis. Os custos fixos e variáveis referem-se à alteração que eles podem sofrer. Quando um custo é frequente e ocorre todo mês, é chamado de custo fixo. Já quando ele existe esporadicamente, oscilando devido a quantidade vendida, estamos falando do custo variável. Os custos diretos e indiretos, por sua vez, têm relação com a facilidade ou a dificuldade na atribuição de valor. Se definir o custo de determinado produto é mais fácil, ele é considerado

um custo direto. No entanto, se há maior dificuldade em atribuir esse valor, ele é considerado um custo indireto. (FERNANDES, 2018)

Para Shank (1997), o surgimento da gestão estratégica de custos é baseado no resultado da junção de três temas:

- Análise da cadeia de valor;
- Análise de posicionamento estratégico;
- Análise de direcionadores de custos;

A utilidade da cadeia de valor, dentre outros aspectos, é apontar o modo como uma empresa pode determinar uma estratégia de custos a fim de tornar-se mais competitiva, além de abordar a interação entre custo e diferenciação, numa realidade de atividades desenvolvidas para se conseguir produtos aos anseios dos clientes. Para tanto, torna-se de relevante importância a análise da cadeia de valores no processo de gestão de custos na empresa, uma vez que tal ferramenta oferece condições de apontar e explorar as vantagens competitivas que podem ser agregadas nos produtos ou serviços, tanto do ponto de vista interno (atividades do processo interno da empresa) quanto externo (inserção da empresa na cadeia de valor de seus fornecedores e clientes). Numa visão de maior amplitude, é a conjunção das cadeias de valores das empresas que formam a cadeia de valor global de um determinado segmento. (SOUZA et al., 2011).

Niño, Gouvêa (2003) relatam que o posicionamento estratégico se desenvolveu como uma resposta e instrumento de apoio para as decisões estratégicas, buscando identificar segmentos e busca de oportunidades de mercado por meio da diferenciação da sua oferta.

As empresas precisam ter um bom sistema de gestão e domínio das técnicas de apuração de custo, pois são fundamentais para a tomada de decisão. Todas as informações são importantes para administrar custos e despesas gerados pela produção e comercialização dos produtos e serviços e todas as barreiras do mercado. A ferramenta margem de contribuição é de suma importância para o gestor, onde irá trabalhar para gerar resultados para empresa. (EIDELWEIN, 2016).

A próxima etapa segundo Martins (2010) é identificar e selecionar os direcionadores de custos. Neste contexto, Nakagawa (2012) também relaciona a necessidade de determinar os direcionadores de custo, sendo definido como o fator que influencia o nível e o desempenho de atividades e o consumo resultante de recursos. Os direcionadores de custos podem ser conceituados conforme Martins (2010, p. 96):

Direcionador de custos é o fator que determina o custo de uma atividade. Como as atividades exigem recursos para serem realizadas, deduz-se que direcionador é a

verdadeira causa dos seus custos. Para efeito de custeio de produtos, o direcionador deve ser o fator que determina ou influencia a maneira como os produtos “consomem” (utilizam) as atividades. Assim, o direcionador de custos será a base utilizada para atribuir os custos das atividades aos produtos.

Segundo Crepaldi (2012) é por meio dos direcionadores de custos que os gastos, provenientes do consumo de recursos, são agregadas as suas respectivas atividades, portanto os direcionadores devem refletir a causa básica das atividades, e, da existência de seus custos.

Martins (2010) explica que é importante definir a distinção entre os dois tipos de direcionadores, os direcionadores de recursos, e os direcionadores de atividades. Os direcionadores de recursos são os de primeiro estágio, e identificam a forma de como as atividades consomem os recursos, e, os direcionadores de atividades são os de segundo estágio e relacionam a forma de como os produtos consomem atividades (MARTINS, 2010).

Seguindo as etapas de Martins (2010) após identificar e selecionar os direcionadores de custos, é necessário atribuir os custos dos recursos às atividades. Martins (2010) e Crepaldi (2012) corroboram que para custear as atividades identificadas na primeira etapa deste método, é necessário repassar a elas parte de cada custo indireto, utilizando os direcionadores de custos.

Neste contexto, Megliorini (2012, p. 189), explica:

Cada um dos custos indiretos deve ser relacionado às suas respectivas atividades por meio de direcionadores de recursos que melhor representam as formas de consumo desses recursos. Em seguida, deve ser apropriado aos produtos, serviços ou objetos de custeio, conforme os direcionadores de atividades mais adequados.

Segundo Crepaldi (2012) o custo de uma atividade abrange todos os recursos necessários para desempenhá-la, dentre estes recursos estão os salários e seus respectivos encargos sociais, materiais, energia

3.1 CONTABILIDADE DE CUSTOS

Segundo Leone (2012) a contabilidade de custos é uma atividade que se assemelha a um centro processador de informações, que obtém e acumula dados, de forma organizada, e em seguida analisa e interpreta. Ou seja, refere-se às atividades de coleta e fornecimento de informações para tomada de decisões. Através da contabilidade de custos é possível obter

informações sobre a forma de produção dos produtos e assim ter um controle maior no estoque da empresa.

Segundo Marion (2009), o objetivo da contabilidade está ligado a fornecimento de informações estruturadas com base na economia, finanças, física, de produtividade e social, para os usuários da contabilidade, ou seja, para os gerentes, trabalhadores, donos ou quaisquer usuários internos e externos da organização.

Dentro da Contabilidade de Custos faz-se necessário classificar os custos e se diferenciar os sistemas e métodos a serem usados. Cada empresa tem seus objetivos e finalidades, basta analisar e verificar qual método de custo é o que mais se enquadra com o que a empresa necessita. (PICCIN, 2017).

O objetivo da contabilidade de custos é servir de apoio aos gestores para administrar com informação por ela gerada, para proporcionar e determinar menores custos no desenvolvimento das atividades, e através de um planejamento e controle da comercialização de seus produtos e serviços, decidir as soluções necessárias na busca de maiores resultados (BEILFUSS, 2010).

3.2 GASTOS X CUSTOS X DESPESAS

Há muita confusão em relação à terminologia: gastos, custos e despesas. O que significam, são sinônimos?

Primeiramente devemos entender o que é gasto. Morante (2009) classifica como gasto todo pagamento efetivamente realizado ou compromissado, ou seja, toda saída de caixa, por conta de aquisição de algum bem ou serviço.

Corroborando com o pensamento, Martins (2010) explica que gasto é a compra de um produto ou serviço qualquer, que gera sacrifício financeiro para a entidade, representado por entrega ou promessa de entrega de ativos (normalmente dinheiro). Sendo assim, tudo que for comprado pode-se enquadrar como gasto.

Ainda, Martins (2010) define despesa sendo o bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para a obtenção de receitas, citando exemplos como: comissão do vendedor, computador da administração, e telefone. Enquanto o custo é o gasto relativo a bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços, tendo exemplos como: matéria prima e mão de obra direta.

Morante (2009) define de uma forma bem simples a diferença entre custo e despesa, dizendo que “custo é o gasto para se colocar o produto na prateleira, despesa é o gasto para se levar o produto até o cliente final” (MORANTE, 2009, p. 1).

3.4 CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS

Segundo Bastos (2018) os custos podem ser classificados de muitas maneiras diferentes, para gerar informações necessárias que atendam a todos os tipos de usuários da contabilidade de custos. O estudo aqui exposto aborda custos de duas maneiras:

- Quanto ao objeto: direto ou indireto;
- Quanto ao volume de produção: fixos e variáveis;

3.4.1 CUSTOS DIRETOS

Beulke (2012) conceitua Custos diretos aqueles que devem ser identificados diretamente em cada unidade vendida. Dando exemplo dos custos relativos à aquisição da mercadoria ou relativos ao emprego de material direto no processamento industrial dos bens.

Para Martins (2003), custos diretos são custos que podem ser apropriados diretamente aos produtos, precisando haver uma medida de consumo. São custos perfeitamente mensuráveis que podem ser ligadas de forma objetiva aos produtos.

Segundo Bruni (2004), custos diretos são os que estão diretamente ligados no cálculo dos produtos. Pode ser matéria-prima, materiais utilizados para a produção ou fabricação. Tem a característica de serem perfeitamente mensuráveis de maneira objetiva. Tudo que está diretamente focado no envolvimento do produto.

3.4.2 CUSTOS INDIRETOS

Rocha e Martins (2015) classificam como custos indiretos todos aqueles custos que são alocados ao produto por meio de estimativas e aproximações. Sendo estes custos alocados por meio de rateio, sua precisão da mensuração é inferior ao dos custos diretos. Exemplificando, o

salário de um supervisor da produção é um custo indireto, pois ele é necessário para a produção do produto, porém será preciso empregar parâmetros para fazer esta apropriação.

Para Bruni (2004) os custos indiretos precisam de aproximações, ou seja, algum ponto de rateio, para serem atribuídos aos produtos. Exemplos: supervisão de uma linha de produção, seguros e alugueis.

3.5 CUSTOS FIXOS

Martins (2003) diz que, custo fixo é o custo com o qual uma organização deve lidar em constância de períodos. São valores independentes que são cobrados, sem levar em consideração o que se está sendo produzido. Ainda vale lembrar, segundo o autor que, esses custos, mesmo que repetidos, não são eternamente o mesmo valor, ou seja, eles sofrem modificações.

Rocha e Martins (2015) complementam que o fato de determinado custo ser fixo não quer dizer que serão sempre os mesmos valores, eles ainda podem variar seus valores, mas sem relação direta com o volume de produção. Os autores ainda elencam alguns custos que geralmente são fixos, como: telefone, aluguel, depreciação, seguro, salários que não sejam da produção, entre outros.

Complementando a ideia, Santos (2006) classifica custos fixos como gastos independentes de produtividade, ou seja, não está ligado ao quanto a empresa gera em vendas, independente do quanto for criado, a empresa tem que arcar com esse valor.

3.6 CUSTOS VARIÁVEIS

Martins (2003) afirma que, custos variáveis são custos que aumentam de acordo com o volume de produtos que se é produzido ou gerado. São custos que se alteram diretamente em função das atividades da empresa. Sendo de relação direta, quanto mais se produz, maior é o gasto. Custos que variam de acordo com a produtividade.

As despesas operacionais são, segundo Iudícibus (2003), contas pagas ou custos para vender produtos e gerenciar administrativamente uma organização, ou seja, são despesas existentes a partir de um esforço. É o quanto custa para realizar uma operação, seja de compra,

venda, produção ou criação. Complementando a ideia, Marion (2000) afirma que despesas operacionais são esforços que a empresa faz, no período para obter receita.

3.7 CUSTO TOTAL

Segundo Nascimento (2001), custo total é o somatório de todos os custos realizados para a produção em um processo. É a soma de todos os custos fixos, variáveis, diretos e indiretos em uma organização.

3.8 MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO

Segundo Martins (2010) margem de contribuição é o quanto o produto gera de valor líquido com sua venda. Quando se fala da venda de cada produto, se dá o nome a isso de margem de contribuição unitária, que é a diferença entre o preço de venda e o custo variável do produto. É o valor que cada produto traz de retorno para a empresa ao ser vendido.

Margem de Contribuição

$\text{Margem de contribuição unitária} = \text{Preço de venda} - \text{Custo variável do produto}$

Com o valor da margem de contribuição unitária, é possível se calcular a margem de contribuição total. Martins (2010) afirma que margem de contribuição total é representado pelo

$\text{Margem de Contribuição Total} = \sum \text{Quant. Vendida} \times \text{Marg. de Contrib. Unit.}$
--

somatório da quantidade de produtos vendidos multiplicado por sua margem de contribuição unitária.

A partir do valor da margem de contribuição total é possível se calcular vários conceitos importantes referentes a contabilidade de custos, como lucro, ponto de equilíbrio e custo da mercadoria vendida. (BASTOS,2018)

3.9 PLANEJAMENTO FINANCEIRO

A expressão planejamento tem em seu significado literal no ato ou efeito de planejar; trabalho de preparação para qualquer empreendimento, segundo roteiro e métodos

determinados; planificação, processo que leva ao estabelecimento de um conjunto coordenado de ações (pelo governo, pela direção de uma empresa, etc.) visando à consecução de determinados objetivos; elaboração de planos ou programas governamentais, especialmente na área econômica e social. Já financeiro significa, relativo às finanças, à circulação e gestão do dinheiro e de outros recursos líquidos. Contudo, o conceito de planejamento financeiro tem-se a junção desses dois conceitos levados para um plano empresarial. (LUCION, 2005).

O planejamento financeiro é de extrema importância para a administração financeira, tem como objetivo coordenar, orientar e controlar os passos que a organização deve dar para alcançar seus objetivos. O planejamento de caixa é um dos principais enfoques de um planejamento financeiro. O planejamento de caixa é a preparação e a realização do caixa da empresa, contudo esse aspecto é muito útil para planejamentos financeiros internos (GITMAN, 2010).

Segundo Ross (1998, p.82), “planejamento financeiro formaliza a maneira pelo qual os objetivos financeiros podem ser alcançados. Em visão mais sintetizada, um plano financeiro significa uma declaração do que a empresa deve realizar no futuro”. O planejamento dá a empresa subsídios, para que não seja surpreendida e possa ter uma alternativa já prevista, caso tenha que tomar uma decisão.

O planejamento é a chave para uma boa gestão, seja para pequenas empresas familiares, grandes corporações, agências governamentais e organizações sem fins lucrativos, ou simplesmente para os indivíduos, ou para a vida pessoal (HORNGREN, SUNDEM & STRATON, 2004).

As fontes de financiamento incluem: dívidas de curto e de longo prazo, ações ordinárias e preferências, e lucros retidos. Esses, que são lucros acumulados após impostos e dividendo, são uma fonte de financiamento especialmente desejável. A capacidade de a empresa expandir suas operações usando os lucros retidos é sinal de solvência financeira, porque tais fundos tornam uma empresa financeiramente autossuficiente (OLIVEIRA, 2012).

Gitman (2002, p.588) explica que “os planos financeiros a curto prazo são ações planejadas para um período curto (de um a dois anos) acompanhado da previsão de seus reflexos financeiros”. Além disso, ressalta que “As principais metas do planejamento a curto prazo é a previsão de vendas juntamente com os dados operacionais e financeiros”.

Planejamento financeiro de longo prazo envolve ações planejadas para um futuro distante, acompanhadas da previsão de seus reflexos financeiros. Tais planos tendem a cobrir períodos de dois a dez anos, sendo comum o emprego de planos quinquenais que são revistos periodicamente à luz de novas informações significativas (MACHADO, 2008).

Conforme Silva (2005), a demonstração do fluxo de caixa permite avaliar as alternativas de investimentos e as razões que provocam as mudanças da situação financeira das empresas, as formas de aplicação do lucro gerado pelas operações e até mesmo os motivos das eventuais variações do capital de giro.

Segundo Hoji (2000), não depende somente do administrador financeiro as iniciativas dos negócios de uma instituição, mas o mesmo pode colaborar com seus conhecimentos, auxiliando a empresa para dirigir seus negócios.

Hoji (2000), destaca que é necessário que o administrador financeiro realize algumas funções básicas. Abaixo serão mencionadas essas funções, desenvolvidos em objetos próprios:

- a) Realização de análise financeira;
- b) Tomada de decisões de investimentos;
- c) Tomada de decisões de financiamento.

Para desempenhar uma análise financeira de uma determinada empresa, é indispensável que o gestor converta os dados financeiros em informações, para que o setor financeiro consiga avaliar se haverá diminuição ou aumento da produtividade (HOJI, 2000).

De acordo com Ramos e Teixeira (2013, p.4), Responsabilidade é avaliar a necessidade do aumento ou diminuição da produtividade, determinando, dentro das organizações, qual forma de finanças deverá ser realizada. Na tomada de decisões, a aplicação de todos os investimentos que a empresa faz em curto prazo, precisa ser analisada. Seja nas compras, nas contas a receber, ou em tudo aquilo que a empresa consegue transformar em dinheiro com mais agilidade (RAMOS; TEIXEIRA, 2013).

O administrador financeiro, deverá reconhecer a necessidade da empresa no momento, só assim poderá auxiliar a mesma na tomada de decisão de 26 investimentos. Decidindo se a empresa deverá investir em novos equipamentos, ou seja, os ativos permanentes, que serão usados por um longo período, ou buscar formas de obter dinheiro com maior rapidez e agilidade. O que determinará a melhor forma de desenvolver os investimentos, é a decisão de financiamento, estudando a forma mais adequada de estruturar seu capital próprio, ou procurar o auxílio de fornecedores (RAMOS; TEIXEIRA, 2013).

3.10 PREÇO DE VENDA

O preço muitas vezes é o atrativo para conquistar novos clientes e também o fator que influencia na permanência dos que já conhecem a empresa e seus 27 produtos. Não basta

identificar seus custos e empregar o preço que bem entender, os empresários devem estar atentos ao mercado, saber o que a concorrência tem a oferecer e analisar se os preços aplicados estão de acordo com o que tem sido ofertado. (OLIVEIRA, 2017).

Cálculo que tem por base a abrangência e cobertura de todos os custos da empresa e geração do lucro desejado. Esse cálculo serve para a empresa obter um parâmetro inicial ou parâmetro de referência para análises comparativas, porque atualmente, a determinação do preço está sendo cada vez mais influenciada por fatores de mercado e menos por fatores internos. Entretanto, toda a empresa deve saber o preço de venda orientativo, ou seja, o preço mínimo pelo qual deve vender seus produtos e avaliar se o mesmo é adequado. Portanto, além dos custos diretos e indiretos do produto e a margem de lucro, deverá ser levado em conta também a concorrência e os desejos do mercado consumidor. (CASSAHARA et al., 2013).

E como forma orientativa, a formação de preço de venda pode ser simplificada pela equação: $\text{Preço de Venda} = \text{Custos} + \text{Despesas} + \text{Impostos} + \text{Lucro}$.

Onde:

- Custos – correspondem aos gastos produtivos ou incorporados no produto;
- Despesas – correspondem aos gastos comerciais (vendas), administrativos e financeiros;
- Impostos – incidentes sobre as vendas;
- Lucro – representa a remuneração do empresário.

Ou seja, o preço de venda deverá cobrir o custo direto do produto, as despesas variáveis (impostos, comissões, fretes, etc), as despesas fixas proporcionais (aluguel, água, luz, telefone, salários, pró-labore, etc) e ainda, sobrar um lucro líquido adequado à remuneração do capital investido. (CASSAHARA et al., 2013).

“A Ciência Econômica determina que a formação de preços dos bens e serviços ocorre a partir das leis da oferta e da procura.” (DUBOIS, KULPA, SOUZA, p. 220). Enquanto a oferta busca vender um bem pelo maior preço possível, a procura tem o objetivo oposto, quanto menor melhor, e é esse o comportamento do mercado, fundamenta o autor. Seguindo este modelo de decisão de preços, praticamente seria desnecessário um estudo sobre os custos e a formação subsequente dos preços considerando este raciocínio, isso porque uma pesquisa de mercado e algumas considerações específicas seriam o bastante para chegar a um desfecho.

“Além dos custos, o processo de formação de preços está ligado às condições do mercado, ao nível de atividade e à remuneração do capital investido.” (BRUNI, 2012, p.253). Também garante o autor que, ao estabelecer os preços, há uma série de fatores a serem observados antes de praticá-los, sendo eles: a necessidade do consumidor juntamente com a

demanda esperada do produto, a existência de produtos substitutos com preço competitivo, o mercado de atuação do produto, o controle de preços imposto pelo governo e também a pretensão dos níveis de produção e comercialização.

Wernke (2001, p.126) defende que “a determinação do preço de venda está sendo cada vez mais influenciada por fatores de mercado e menos fatores internos. ” O autor ainda argumenta que toda empresa deve possuir um preço de venda como referência, isto é, saber qual o mínimo que deve estabelecer para cada mercadoria para sobrevivência e crescimento da empresa.

4 METODOLOGIA

A finalidade deste item é apresentar os procedimentos metodológicos que foram utilizados para sustentar o desenvolvimento e auxiliar no alcance do objetivo inicial do trabalho. Referente ao meio de pesquisa relacionado com os procedimentos técnicos, esse trabalho tem por base o estudo de caso, concretizado pelo levantamento de dados de duas propriedades rurais.

4.1 FONTE DE DADOS

Os dados necessários para a realização da pesquisa foram coletados através de visitas técnicas, por observação e acompanhamento dos trabalhos realizados na propriedade A e B e por documentos cedidos pelos proprietários e posteriormente digitados em planilhas eletrônicas. O período de pesquisa foi nos meses de janeiro a abril de 2020.

A coleta dos dados foi feita através de uma entrevista não estruturada, em que o avicultor teve maior liberdade para explicar o funcionamento, detalhamento dos custos, o investimento e as receitas.

Na iniciação deste trabalho, no intuito de obter maior conhecimento sobre o assunto abordado, foi desenvolvido o referencial teórico e desta maneira revisados vários artigos e livros e selecionados para fazer parte dessas referências. Para definir como pesquisar e selecionar essas obras definiu-se os fatores que alcançaria os resultados, com enfoque na contabilidade rural e estudo de caso na avicultura.

A escolha de estudar apenas duas propriedades com características bem específicas foi com a intenção de fazer uma comparação com o gerenciamento de custos e controle zootécnico dos dois locais, onde seria possível analisar os pontos fracos e fortes das granjas. E nisso poder

entender como uma granja que não possui ferramentas de gestão e de desempenho de seus animais não consegue o seu devido desenvolvimento para uma granja que possui os seus controles de custos e zootécnicos vem ampliando seus negócios.

A partir das informações coletadas foi imobilizado da propriedade e custo com depreciação; receitas obtidas na propriedade por lote de aves; custos da atividade; margem bruta (Receita Bruta – COE), lucro líquido (Receita Bruta – COT) e um planejamento financeiro ao final do período estudado. Para a realização dos cálculos das receitas dos índices econômicos da propriedade A e B foi necessário os valores das receitas dos avicultores. Para análise do custo operacional efetivo (COE) foi necessário a soma das informações de despesas, taxas e custos dos serviços bancários de empréstimos e financiamentos contratados. O cálculo de custo operacional por ovo foi através do COE dividindo pela produção mensal de ovos de cada propriedade. Já a diferença preço-custo operacional efetivo por ovo foi necessário o preço do ovo com subtração do custo de ovo.

Para os cálculos de depreciação- instalações os avicultores apenas consideraram os bebedouros e comedouros e tendo em vista o preço do equipamento foi dividido pela vida útil. Para apuração do Custo Operacional Total (COT) foi através da soma do resultado do COE com o preço-custo operacional efetivo do ovo e depreciação-instalações. Após coletadas, as informações foram observadas, organizadas, interpretadas e analisadas, de modo a proporcionar compreensibilidade dos conteúdos, podendo assim, alcançar o objetivo do trabalho.

4.2 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Quanto à finalidade:

A pesquisa teve como finalidade conduzir processos de forma eficaz, promover melhorias, criar um ambiente colaborativo, motivado, propício ao autodesenvolvimento. Ao fornecer dados acerca do desempenho produtivo e econômico da propriedade A e B pretendeu-se apresentar alternativas que ajudem a melhorar ou transformar o objeto de estudo, do ponto de vista da gestão, aspectos zootécnicos e do planejamento agropecuário.

Quanto à abordagem:

Quanto à forma de abordagem, o estudo foi classificado como sendo qualiquantitativo, uma fusão entre os métodos quantitativos e qualitativos. A abordagem quantitativa se dá pela coleta e análise de dados a serem mensurados, e procurar técnicas estatísticas para uma medição mais precisa. Qualitativa pelo fato de buscar observar e descrever situações que ocorrem dentro das granjas avícolas.

Quanto aos objetivos:

Por considerar que o objeto de estudo dessa pesquisa ainda é desconhecido ou pouco explorado na comunidade acadêmica, compreendeu-se que a pesquisa aqui proposta, quanto aos seus objetivos, foi classificada como exploratória e descritiva. O estudo exploratório tem como objetivo realizar descrições precisas da situação, assim descobrindo as relações existentes entre os componentes da pesquisa (CERVO E BERVIAN, 2002). Conforme Andrade (2006), a pesquisa exploratória proporciona maiores informações sobre um determinado assunto, onde facilita a delimitação do tema do trabalho, auxilia definição dos objetivos ou no levantamento de hipóteses. Portanto o estudo exploratório constitui em um trabalho preliminar ou preparatório para outro tipo de pesquisa.

Neste estudo viu-se a necessidade de utilizar a pesquisa exploratória, pois não foi encontrado nenhum estudo relacionado com as granjas em questão.

De acordo com Gil (1996), a pesquisa descritiva tem como objetivo descrever uma determinada situação, correlacionar fatos ou fenômenos com variáveis já existentes. Há estudos que podem ser classificados como descritivos a partir de seus objetivos, no entanto trazem uma nova visão do problema aproximando assim da pesquisa exploratória. Quando os pesquisadores buscam a atuação da prática, normalmente utilizam a pesquisa descritiva junto com o estudo exploratório.

Quanto aos procedimentos:

Quanto aos procedimentos, por considerar que essa pesquisa buscou reunir informações detalhadas e dados e sistemáticos sobre um fenômeno específico, o mesmo pode ser classificado como um estudo de caso.

Foi definido por Gil (2008) um estudo de caso como profundo e exaustivo estudo com um ou poucos objetos, de maneira que permita detalhar o conhecimento. O estudo de caso

representa uma investigação empírica e compreende um método abrangente, com a lógica do planejamento, da coleta e da análise de dados.

Dentro da ampla estratégia de pesquisa do estudo de caso, a entrevista, segundo Moresi (2003), é a forma de obter informações de um entrevistado sobre o assunto ou problema. A entrevista pode ser de modo estruturado, com um roteiro a ser seguido, ou não estruturado e assim não exigindo itinerário, podendo explorar amplamente as questões.

Além disso, o referido estudo pode ser classificado como documental e de campo, uma vez que para sua construção se fez necessário ir ao ambiente natural do seu objeto, coletando dados mediante os documentos fornecidos pelo produtor rural, além de observar situações e informações no contexto original de vivência das duas propriedades em questão. Segundo Gil (1996), a pesquisa documental é aquela que utiliza matérias que ainda não receberam um tratamento analítico, ou que podem ser reelaborados de conforme o tema da pesquisa.

4.3 AMBIENTE DE PESQUISA

4.3.1 PROPRIEDADE A

O sítio Cachoeira dos Carvalhos é localizado no município de Conceição-PB. Conceição é uma cidade de Estado da Paraíba. O município se estende por 579,4 km² e contava com 18 363 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 31,7 habitantes por km² no território do município. Vizinho dos municípios de Santa Inês, Ibiara e Riachão, Conceição se situa a 34 km a Sul-Leste de Mauriti a maior cidade nos arredores. Situado a 383 metros de altitude, de Conceição tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 7° 33' 7" Sul, Longitude: 38° 30' 36" Oeste.

As principais atividades na propriedade são: plantação de milho, plantação de palma, produção de leite, fabricação artesanal de queijos, produção de galináceos e ovos.

As raças encontradas na propriedade são: New Hampshire e Barred Plymouth Rock (Pedrês). As categorias são: criação de galinhas, galos, frangos e frangas. A finalidade da produção é de ovos.

Todas as atividades realizadas na propriedade são de responsabilidade dos seus proprietários (cônjuges) que trabalham em período integral. Não havendo contratações de outros profissionais, condição em que todas as atividades são realizadas pela família.

4.3.2 PROPRIEDADE B

A granja da serra está localizada no município de Boqueirão. Boqueirão é uma cidade do Estado da Paraíba. O município se estende por 372 km² e contava com 16 888 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 45,4 habitantes por km² no território do município. Vizinho dos municípios de Caturité, Barra de Santana e Cabaceiras, Boqueirão se situa a 29 km a Sul-Oeste de Queimadas a maior cidade nos arredores. Situado a 379 metros de altitude, de Boqueirão tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 7° 28' 49" Sul, Longitude: 36° 8' 2" Oeste.

As principais atividades na propriedade são: agricultura, produção de leite e grande produção de aves de postura e produção de ovos. As atividades realizadas na propriedade são apenas com a participação da família, não ocorrendo mão-de-obra contratada.

A raça encontrada na propriedade é a Novogen Brown, com a categoria de apenas criação de poedeiras e a finalidade de produção de ovos.

4.4 INDICADORES ZOOTÉCNICOS E ECONÔMICO-FINANCEIROS

Os indicadores analisados nas propriedades foram construídos a partir dos dados obtidos de uma entrevista não estruturada, logo, as planilhas foram confeccionadas no modelo eletrônico da EMBRAPA (2019). Sendo divididas em indicadores zootécnicos e econômico-financeiros.

4.4.1 Indicadores Zootécnicos

Para a análise dos indicadores zootécnicos foi necessária uma avaliação de desempenho das categorias de produção animal, nesse caso foi a produção de ovos e determinar a eficiência do sistema produtivo. Para isso foram necessários os dados da produção, fichas de controle zootécnico e dia a dia na propriedade rural. Mas no caso das propriedades estudadas não possuem esse controle. Esses indicadores foram calculados a partir de dados coletados mensalmente. Também são usados para corrigir problemas e necessidades de mudanças. Os cálculos para estimativa de desempenho advêm da evolução zootécnica da espécie, então foram levantados os seguintes dados:

Origem das aves;

Manejos sanitários;
Raças.

4.4.2 Indicadores Econômico-Financeiros

Os indicadores econômico-financeiros originaram-se dos dados de receitas e custos. É o que realmente entra e sai do bolso do produtor todo mês como resultado da produção. A planilha preenchida corretamente mostra o lucro ou prejuízo da atividade das granjas avícolas. Os dados que foram levantados podem subdivididos da seguinte forma:

Receitas

Preço recebido pelo ovo;
Venda de ovos;
Venda de animais;
Outras vendas;

Despesas

Combustível;
Ração;
Energia Elétrica;
Impostos;
Manutenção de benfeitorias e equipamentos;
Mão de obra eventual;
Mão de obra fixa;
Material de consumo;
Outros;
Pasto;
Sanidade e medicamentos;
Telefone e internet.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos foram transcritos em planilhas eletrônicas e analisados, por meio da estatística descritiva. A estatística descritiva, cujo objetivo básico é o de sintetizar uma série de

valores de mesma natureza, permitindo dessa forma que se tenha uma visão global da variação desses valores, organiza e descreve os dados de três maneiras: por meio de tabelas, de gráficos e de medidas descritivas.

5 RESULTADO E DISCUSSÃO

Os resultados abaixo são provenientes das entrevistas com os responsáveis da propriedade A e da propriedade B. Os dados avaliados, portando, revelam as características das propriedades.

5.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

Nesta seção busca-se conhecer o perfil socioeconômico dos produtores das granjas avícolas pesquisados.

Dos produtores estudados, são do sexo masculino. Caracterizando-se que ainda há a predominância masculina nas atividades das propriedades avícolas. Esses produtores investem no aprendizado de novas tecnologias, mantém os contatos com técnicos rurais, fazem a maioria das vendas e os contatos com os bancos (empréstimos e pagamentos) e participam de associações tais como cooperativa e sindicato e administram os recursos oriundos da atividade agropecuária. Mesmo que as mulheres participem juntamente com os maridos na tomada de algumas decisões, são eles que conduzem o processo decisório quando se trata de investimentos referentes à produção ou à reposição dos meios de produção necessários. Conforme pode ser visto na tabela 05.

Tabela 5: Caracterização Socioeconômica

	Perfil do produtor A	Perfil do produtor B
Sexo	Masculino	Masculino
Faixa Etária	Acima dos 50 anos	De 31 a 35 anos
Escolaridade	Ensino Médio	Pós-Graduação
Fonte de Renda	Propriedade Rural	Propriedade Rural
Renda Per Capita	Até um salário mínimo	Até um salário mínimo

Fonte: Dados da Pesquisa

Identificou-se através desta pesquisa que a faixa etária tem uma diferença, pois o avicultor da propriedade A está acima dos 50 anos e o da propriedade B está entre 31 a 35 anos, mostrado na tabela 05 O percentual de jovens no campo está encolhendo enquanto a população rural do Brasil fica mais velha. O problema é um dos grandes desafios para a manutenção e o fortalecimento da agricultura familiar. (IBGE, 2017). Os jovens têm de contar com soluções tecnológicas inovadoras que viabilizem sua fixação no campo. Além disso, a agricultura familiar precisa ser lucrativa para que haja a renovação de pessoas no meio rural.

Observa-se nos dados que há uma diferença, pois, o produtor A atingiu o ensino médio e produtor B a Pós-Graduação. De acordo com a pesquisa da FIESP, cerca de 37% dos empreendedores do campo possuem nível superior completo e 24,7% completaram o Ensino Médio, somando mais de 60%. Isso significa que a maior parte dos produtores rurais no Brasil tem boa escolaridade. As atividades rurais como fonte de renda é que possui os maiores índices no nosso país. Nos dados da pesquisa da entrevista aos avicultores é visto que os dois possuem sua fonte de renda através da produção das propriedades rurais

O rendimento domiciliar per capita do Brasil ficou em R\$ 1.439 em 2019, conforme levantamento pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Conforme na tabela 05, as Rendas Per Capita, os produtores registram rendimentos de até um salário mínimo.

5.2 INDICADORES ZOOTÉCNICOS DA PROPRIEDADE RURAL

Nesta seção são apresentados os índices técnicos da propriedade: a origem das aves, as raças, manejos sanitários e estrutura do galpão, a sua importância está na avaliação da produção e auxiliar na tomada de decisões.

A qualidade dos ovos comercializados depende muito da forma como as galinhas são tratadas. Por isso, é fundamental que o avicultor saiba quais são as melhores práticas em relação ao ambiente, nutrição e controle de doenças.

Segundo Carvalho (2012) a avicultura de postura possui reais vantagens sobre outros setores produtivos, além de apresentar estabilidade no mercado nacional. O ovo é considerado um alimento natural de baixo custo e nutricionalmente completo com quantidade equilibrada de vários nutrientes como proteínas, gorduras, vitaminas e minerais.

A propriedade A foi analisada e em seus diferentes processos, efetua-se a análise dos resultados, com intuito de responder os objetivos propostos. Inicialmente, foram identificados os indicadores zootécnicos de produção no mês de fevereiro (Tabela 6).

Tabela 6: Indicadores Zootécnicos das Propriedades A e B

Dados Mensais	Propriedade A	Propriedade B
Origem das Aves	Propriedades Vizinhas	Empresas
Manejo Sanitário	Não Possui	Vacinação
Total de Aves	26 aves	480 aves
Raças	New Hampshire e Barred Plymouth Rock	Novogen Brown
Produção de Ovos	180 ovos	11.520 Ovos
Estrutura de Galpão		
Bebedouros	2	6
Comedouros	1	14
Alimentação	Milho em Grão	Ração Balanceada
Água Potável	Possui	Possui
Iluminação	Luz Natural	Possui
Programa de Luz	Não Possui	Possui

Fonte: Dados da pesquisa

A granja A estudada não é automatizada, foi construída de forma rústica, característica de uma propriedade familiar, sua estrutura é feita de madeira. As aves constituídas nesse aviário são advindas de propriedades vizinhas, que não seria interessante, pois o proprietário não tem o controle da procedência desses animais, comprando diferentes linhagens e em diferentes propriedades, esse misto de aves de diferentes origens e idades diferentes, aumenta a susceptibilidade à inúmeras doenças. Deve-se adquirir aves somente de procedência conhecida e manter as aves recém-chegadas separadas das outras de sua propriedade.

Segundo Cavalcanti (2019) as aves alojadas em um mesmo galpão devem ter a mesma idade e procedência, para que possam ser tratadas como um lote. Consideram-se aves de mesma idade aquelas que tenham até sete dias de diferença no alojamento.

A granja B também não é automatizada, mas foi construída de modo que atende todas as exigências das aves, desde o conforto térmico ao manejo diário. A origem das aves é através da compra de lote de pintos em empresas confiáveis, que é o mais indicado para a uniformização do lote e procedência dessas aves.

IAGRO (2016) afirma que a uniformidade dos lotes é benéfica para um desempenho técnico e econômico ideal dos animais vivos. É amplamente aceito pela indústria que quanto mais aves houver num intervalo de peso correspondente a $\pm 10\%$ do peso médio do lote, mais uniforme esse lote será, e a forma para se calcular isso está amplamente difundida.

Pode-se observar na Tabela 6 que a propriedade A não possui o manejo sanitário (vacinação e vermifugação), o que também é um fator negativo para a produção de ovos. É importante que as galinhas poedeiras sejam vacinadas contra as doenças. Além disso, o

isolamento de aves doentes e a limpeza frequente de todos os materiais e locais que têm contato com as galinhas ajudam a prevenir a propagação destes e outros problemas. Na propriedade não há um cronograma de desverminação das aves. Isso é um fator ruim para esses animais, pois as aves com acesso a piquetes são mais susceptíveis aos parasitas gastrointestinais e pulmonares, entre outros. Aves confinadas podem apresentar problemas mais frequentes com piolhos. É um problema que é frequente as pequenas propriedades rurais, onde acaba proporcionando a baixa produção avícola, pois os animais devem permanecer saudáveis para uma grande produtividade. As doenças podem causar grandes prejuízos às criações e até mesmo inviabilizá-las do ponto de vista de saúde pública. (CAVALCANTI, 2019).

A propriedade B possui os manejos sanitários, ou seja, tem o controle de cada vacina que é aplicada nas aves. Mas não possui a vermifugação que também é muito importante para o manejo das poedeiras. Amaral et al. (2016) defende que a implantação de programas de biossegurança, aliada a boas práticas de manejo nos aviários, é fundamental para garantir a qualidade e a integridade da produção. Para tanto, faz-se necessária a adoção de medidas de sanidade, que abrangem desde a preparação do local que receberá as aves até os processos de esterilização de produtos derivados de ovos.

Na seleção das raças das aves é notável que na propriedade A não tem essa seletividade a fins comerciais. Que é uma situação problemática quando se trata de comércio de ovos. Segundo VAN EEKEREN (2006) os fatores importantes para a escolha da melhor raça de galinhas atendendo ao seu caso específico são os seguintes: preço, situação do mercado, experiência, boa gestão da empresa, preferências locais e disponibilidade. Nesse caso, o produtor não fez uma breve pesquisa qual seria a melhor raça que enquadrasse na sua instalação. Embora, as duas raças sejam boas produtoras de ovos, a escolha de uma facilitaria o manejo zootécnico e a gestão de custos na propriedade.

Na tabela 6 podemos observar que na propriedade B o avicultor escolheu apenas uma linhagem para o seu empreendimento que é o ideal, pois é esperado de acordo com a raça da ave escolhida a crescente produção de ovos. A Novogen Brown produz uma elevada massa de ovos de alta qualidade. Então é perceptível que o avicultor da propriedade B preocupou-se em pesquisar o mercado, o preço, a produção que essa linhagem proporciona. Com uma excelente qualidade de ovos e potencial de produção, otimiza os seus lucros.

Barros, (2013) explica que o conhecimento das raças que podem ser criadas em nossas condições, possui uma grande importância, tendo em vista que este conhecimento auxilia na determinação do sistema de criação a ser adotado, assim como do produto a ser explorado,

buscando-se em todo e qualquer sistema de criação, o aumento da produtividade e o consequente posicionamento deste produto no mercado interno e também no mercado externo.

Segundo Amaral et al. (2016) a genética também é um fator importante para a escolha das aves. A genética da avicultura de postura é, assim como a de corte, concentrada. Atualmente, três grandes empresas de genética para postura comercial destacam-se mundialmente: a americana Hy-Line, que dispõe de avozeiro e matrizeiro no Brasil; o grupo holandês Hendrix Genetics (com as linhagens ISA, Shaver, Hisex, Dekalb, Bovans e Babcock), que também fornece galinhas avós e matrizes; e recentemente, o grupo francês Grimaud (com a linhagem Novogen, também tem linhagens para corte e 171 outros animais).

Em relação a quantidade de comedouros e bebedouros da granja A para a quantidade de 26 aves está adequada, pois possui poucas aves. Segundo Albino et al (2007) um fator importante no manejo do lote é a distribuição dos bebedouros e comedouros no aviário. A distribuição incorreta prejudica o desempenho das aves, que deverão ter acesso à água e ao alimento sem que isso seja fator de estresse. Água e alimento deverão ser disponibilizados de forma uniforme e os espaçamentos entre comedouros e bebedouros deverão ser iguais em toda extensão do aviário. E ainda concluindo Albino et al (2007) discute que o cálculo do total dos bebedouros pendulares e comedouros tubulares a serem distribuídos no aviário, deverá ser feito em função do número de aves alojadas, sendo a proporção de 1 comedouro tubular para 40 aves e 1 bebedouro pendular para 30 aves. Então, nesse aspecto a propriedade segue com a proporção correta, embora o pequeno número de aves não exija o segundo bebedouro.

Na granja B a proporção de bebedouros e comedouros estão exatas referentes a quantidade das aves que é de 480 animais. O avicultor regulou a altura dos bebedouros e comedouros de acordo com a idade.

Albino et al. (2007) retrata que a troca dos equipamentos infantis ocorre gradativamente a partir da primeira semana de idade das aves, quando são disponibilizados os bebedouros pendulares e comedouros tubulares. Estes, deverão ser distribuídos em linhas ou intercalados, no sentido da extensão do aviário.

Observando a tabela 6 nota-se que alimentação das aves da propriedade A é apenas advinda de milho em grão. Infelizmente não há na natureza um alimento que, sozinho, atenda as exigências e proporções de nutrientes necessários para o desenvolvimento ótimo dos animais. Ou seja, apenas esse alimento não atende as exigências nutricionais de poedeiras comerciais para um bom desempenho e qualidade de ovos. Este fato também é prejudicial ao produtor financeiramente, pois terá mais despesas com um animal menos produtivo e saudável.

Segundo Sagrilo et al. (2003) por serem animais não ruminantes, as aves exigem que os alimentos contenham pouca fibra vegetal e sejam fornecidos de forma balanceada e devidamente triturados, a fim de facilitar a digestão. Alimentos fibrosos apresentam baixa digestibilidade, elevam os custos e atrasam o desenvolvimento das aves. Dessa forma, a dieta deve ser estabelecida de acordo com a exigência nutricional de cada fase do seu desenvolvimento, sendo que a formulação da ração deve ser feita com base nos teores de proteína apresentados por cada um de seus componentes, na sua eficiência alimentar.

Ainda observando a tabela 6, a alimentação das poedeiras é balanceada na propriedade B, que é algo muito positivo na propriedade, pois as aves vão adquirir todos os nutrientes adequados para sua manutenção e para a produção de ovos. A alimentação fornecida as poedeiras é uma ração adequada a cada fase de crescimento. A criação consiste em três fases que variam de acordo com a idade das aves.

De acordo com Nascimento (2019) os programas de alimentação devem ser flexíveis permitindo ajustes de acordo com a idade de cada lote, com base nesses principais aspectos nutricionais de cada período da fase de cria e recria (fase inicial, crescimento e pré-postura), e em um programa nutricional adequado, é utilizado na granja três tipos de rações diferentes nessa fase de cria e recria, a pré-inicial da 1ª a 4ª semana, a inicial da 5ª a 8ª semana e a crescimento da 9ª a 15ª semana, depois dessa idade começa a transferência para o setor de produção onde as aves começam a receber a ração poedeira pré-inicial.

A propriedade A fornece água potável para as aves que é algo positivo, pois a água é o principal alimento da ave, por isso deve ser limpa e de boa qualidade, nem gelada, menos de 15°C, ou quente, acima de 24°C, e fornecida à vontade. Preferencialmente, oriunda de fontes da propriedade, com reservatórios e canalizações protegidos do sol e com análises e tratamento adequado antes do consumo, conforme legislação. A proteção da fonte d'água para evitar contato direto ou indireto com outras aves é fundamental para a prevenção de doenças graves como a doença de Newcastle ou influenza aviária, assim como, doenças da produção causadas por bactérias, vírus ou parasitas. Segundo Avicultura Industrial (2016) embora a água seja tratada como o nutriente esquecido, a água é de extrema importância sobre o desenvolvimento do animal durante todo seu período de vida. Não somente a quantidade, mas a qualidade também é um fator que interfere diretamente na obtenção de ovos e carcaça de qualidade.

Viola et al. (2011) advertem que o consumo diário de água é uma informação importante para o manejo do lote e auxilia no diagnóstico de problemas de desempenho e umidade de cama. Medidores são excelentes ferramentas para detectar vazamentos ou quebras nas linhas de

fornecimento de água. Em adição, o consumo diário das aves também é necessário para determinar as necessidades de medicamento quando adicionados à água.

Na propriedade B possui água potável para as aves, como foi falado antes na propriedade A o fator água é de grande importância na avicultura de postura. Segundo Viola et al. (2019) as aves necessitam acesso à água de forma suficiente para amolecer os alimentos consumidos e evitar problemas de consumo. A água no papo amolece o alimento e facilita os processos de digestão, sem a água o alimento compacta no papo e pode pressionar a carótida prejudicando o fluxo do sangue para o cérebro.

Na propriedade A apenas possui a iluminação solar, no entanto deveria ter o programa de luz para aves para melhorar crescentemente a produção de ovos. A luz funciona como estímulo para a preparação e amadurecimento do sistema reprodutor. Ela é responsável pela sincronização do início e manutenção da curva de produção de ovos da galinha no decorrer da vida produtiva. O programa de iluminação deve oferecer cerca de 4,5 watts/m e a soma da luz natural mais a luz artificial deve atingir 16 horas de luz total diária. Deve ser elaborado levando em consideração a época do ano, a idade e a linhagem utilizada (Ávila et al. 2017). Ou seja, as aves dessa propriedade não possuem estímulo o que implica no sistema reprodutor desses animais, prejudicando a produção de ovos.

De acordo com a tabela 6 a propriedade B possui iluminação natural e artificial junto com o programa de luz. Algo bastante benéfico para a criação para o estímulo na produção de ovos. A elaboração de um programa de luz eficiente busca, portanto, minimizar os comportamentos naturais das aves e a dependência do fotoperíodo. Lembrando que, para cada fase do animal, o programa de luz possui um objetivo próprio, como: otimizar o tempo para que os pintinhos comam e se desenvolvam durante a fase de cria e sinalizar para as aves o momento ideal para começar a produzir (Agrocere Multimix, 2019).

E de acordo com Nascimento (2019) inicia-se o fornecimento de luz artificial quando a ave atingir 5% da produção, uma hora por semana até atingir 17 horas de luz (natural+artificial), no setor de produção um funcionário que tem seu turno no período da noite, liga as luzes dos galpões e desliga manualmente, na recria como é mais criterioso o sistema de luz, são utilizados timers analógicos, que são regulados semanalmente de acordo com o fornecimento de luz ideal para cada semana.

De modo geral a propriedade A em relação aos indicadores zootécnicos tem muito que melhorar para alcançar uma boa estrutura avícola, é notável que sua produção é voltada a subsistência, onde a comercialização de ovos é um fator secundário. Mas se o produtor

investisse nesse ramo, sem dúvidas teria mais produtividade e satisfação com o setor avícola. Já a propriedade B em relação aos indicadores zootécnicos tem um controle melhor quando comparada com a propriedade A. Sem dúvidas tem um ganho mensal satisfatório, mas poderia melhorar em relação ao lote, seria interessante a possibilidade de mais um lote, pois no momento de descarte das aves do primeiro lote o segundo já substituiria, apresentando uma produção mais eficaz.

5.3 INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS

5.3.1 ANÁLISE DAS RECEITAS

Na Tabela 7 são apresentados os dados que compõem as receitas das propriedades A e B: preço pago ao ovo, venda do ovo, venda de animais e outras vendas.

Tabela 7: Valores obtidos das receitas dos índices econômicos da propriedade A e B

Dados Mensais	Propriedade A	Propriedade B
Produção Diária da Granja	6 ovos	384 Ovos
Produção Mensal da Granja	180 ovos	11.520 Ovos
Total de Aves	26 aves	480 aves
Preço do ovo unitário	R\$ 0,50	R\$ 0,33
Venda de animais	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Outras Vendas	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Total de Vendas de Ovos (Diária)	R\$ 3,00	R\$ 126,72
Total de vendas de Ovos (Mensal)	R\$ 90,00	R\$ 3.801,60

Fonte: Dados da pesquisa

Analisando os indicadores, percebe-se que a única fonte de entradas das granjas em análise, refere-se à venda de ovos. Comparativamente, também é perceptível a diferença em termos de capacidade produtiva entre as duas propriedades, em que a propriedade B apresenta uma capacidade de produção 98% superior à propriedade A, evidenciando assim a assimetria em termos de porte e capacidade de captação de receitas, visto que a propriedade B apresenta uma capacidade de vendas 76% superior àquela verificada na propriedade.

Em relação à formação de renda, percebe-se que uma das variáveis que a compõe, o preço dos ovos, apresenta-se mais favorável à propriedade A, na qual o preço de venda foi fixado em R\$ 0,50 e uma dúzia de ovos custa R\$ 6,00.

Segundo Avicultura Industrial (2010) a dúzia dos ovos de granja custa em torno de R\$ 3,50, a dúzia dos ovos caipiras é, em média, R\$ 6,50. A postura de uma galinha do gênero é de cerca de 180 ovos por ano.

De posse dessas informações, acerca das entradas, cada unidade produtiva pode realizar projeções de investimentos, de reservas, realizar controle de custos e pensar em estratégias de diversificação do negócio, conforme destacam Gomes (2010) e Santos, Marion e Segatti (2010).

Vale salientar ainda que toda empresa precisa de certo volume de vendas para poder cobrir seus custos fixos, já que estes representam um encargo desvinculado do volume de produção. Desse modo, somente a partir de um determinado volume de vendas é que a empresa começará a ter lucro, conforme apontam Helenco e Rigon (2015).

Ou seja, a partir dessa receita financeira da propriedade A é possível notar que o produtor tem dificuldade a com gestão e não sabe ministrar economicamente sua produção. Deveria investir mais nas vendas, nos controles zootécnicos, pois tem muito o que melhorar principalmente em questões como a saúde das aves, o fornecimento de alimentos que também afeta para uma melhor produtividade, o próprio lote que não uniformidade e procedências das compras dos animais. Além disso deve-se procurar estratégias para o seu comércio.

Já na propriedade B os índices obtidos estão mais favoráveis comparado a propriedade A. O preço do ovo é R\$ 0,33. Levantar o custo de ovos na granja é uma tarefa complexa, dados os vários custos que influenciam na sua produção e principalmente pela vasta gama de mutações que o preço do produto final sofre no mercado. Mas é notável que avicultor ministrou bem o preço para o comércio. Outro fator que ajuda bastante para os bons resultados é o controle zootécnico que possibilita o acompanhamento da eficiência produtiva das aves.

Conforme Oliveira e Oliveira (2014) na atualidade o produtor rural recebe pressão de agentes informacionais a montante e jusante da produção, quando do processo decisório. Com um bom trabalho sendo desenvolvido na gestão das propriedades o produtor terá maior visão do desempenho de sua atividade, podendo também analisar e controlar preços de produção e venda, logo, podendo obter maior êxito econômico.

5.4 ANÁLISE DE CUSTOS OPERACIONAIS EFETIVOS E TOTAIS

Nesta seção são apresentados os índices econômicos referentes aos custos com os quais os produtores se deparam, mensalmente, para desenvolver a atividade avícola. O levantamento de tais dados se deu em um processo dificultoso, uma vez que as unidades produtivas não disponham de registros formais e organizados dessas informações.

Tabela 8: Custos para produção de ovos das propriedades A e B

Custo operacional efetivo (COE)		
	Propriedade A	Propriedade B
Ração	R\$ 0,00	R\$ 2.366,40
Pasto	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Sanidade e Medicamentos	R\$ 0,00	R\$ 40,00
Mão de Obra	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Man. de equipamentos	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Energia elétrica	R\$ 0,00	R\$ 50,00
Água	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Telefone e Internet	R\$ 0,00	R\$ 50,00
Material de Consumo	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Combustível	R\$ 20,00	R\$ 120,00
Impostos	R\$ 30,00	R\$ 0,00
Custo operacional efetivo	R\$ 50,00	R\$ 2.615,40
Custo operacional efetivo por ovo		
	R\$ 0,27	R\$ 0,22
Diferença preço-custo operacional efetivo por ovo		
	R\$ 0,23	R\$ 0,11
Mão de obra familiar	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Depreciação – Instalações	R\$ 4,80	R\$ 20,62
Custos Operacional Total		
	R\$ 55,30	R\$ 2.636,35

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se, na tabela 8, os custos da unidade produtiva para a produção de ovos. Na propriedade A, segundo registros do produtor responsável, só se mensuram os gastos com o combustível, que é de R\$ 20,00, e para pagamentos de impostos, no valor de R\$ 30,00. Não há gastos com energia e água, pois, segundo o produtor tais custos são cobertos pelos programas de governo. Também deve-se apontar que, conforme análise dos índices zootécnicos, a propriedade A não possui o manejo sanitário e diante disso não tem gastos com a sanidade dos animais.

Por ser um lugar mais isolado não há acesso de internet, o que pode ser apresentar como um ponto fraco, pois, com o uso poderia utilizar estratégias de vendas, obtenção de informações sobre o mercado local e regional da avicultura. Nessa propriedade, não há uma mensuração com os gastos para aquisição da ração, pois a mesma é produzida na própria granja, além de haver fornecimento de milho em grão para as aves. Percebe-se aqui, uma tentativa de se gerar economias de escalas, mediante a integração vertical da cadeia produtiva. Contudo, a mesma apresenta-se de forma débil uma vez que o produtor tem a falsa percepção de que não há custos para a produção dessa ração, desconsiderando esse montante no cálculo dos COE da granja. Tal postura aponta para uma eventual falha de gestão de custos.

Diante de tais dados, no que concerne ao Custo Operacional Efetivo (COE), apreende-se que o resultado da propriedade A foi apenas de R\$ 50,00, evidenciando uma provável subestimação de custos, que, conseqüentemente, poderá gerar uma falsa percepção de ganhos financeiros, na aferição dos lucros. Tal equívoco pode, em grande medida, estar limitando a capacidade de planejamento e de investimentos futuros, que possam culminar no desenvolvimento e manutenção dos negócios.

Já na propriedade B, o produtor tem o controle com os gastos de sua produção e dos aspectos que são de vital importância para o empreendimento como os mercadológicos, operacionais e financeiros. Na tabela 8, é possível identificar os custos com o combustível (R\$ 120,00), a ração balanceada (R\$ 2.366,40) como principal item de custos produtivos, energia (R\$ 50,00), medicamentos (R\$ 40,00) e com a internet (R\$ 40,00).

Em relação ao custo do ovo, o ideal, para o cálculo, seria avaliar a soma de todas as despesas dividindo com a produção mensal de ovos. Entretanto, não se tem como determiná-las com precisão, pois, não há o acesso a essas informações apenas o que foi informado pelo produtor: o gasto com combustível e os impostos. A partir dessas informações, pode-se estimar que, na propriedade A, o custo unitário do ovo é de R\$ 0,27, gerando uma margem de R\$ 0,23 em relação ao preço de venda. Tal resultado, aparentemente, sugere um ponto forte da propriedade. Contudo, vale lembrar que tal estimativa pode não estar refletindo o real custo de produção, mas tão somente a percepção do produtor em relação a esse dado, que, provavelmente, está apresentado de forma subestimada, resultante de uma falha de gestão de custos.

Já na propriedade B o Custo Operacional Efetivo foi de R\$ 2.615,40, evidenciando um maior controle das ferramentas de gestão, o que gerou um custo unitário de R\$ 0,22 por ovo. Assim, considerando-se o preço de venda, a propriedade B trabalha com uma margem de R\$

0,11. Posto que, nessa granja, houve um maior rigor no registro dos custos, essa margem pode representar um resultado mais factível, sugerindo que atividade produtiva está sendo, minimamente paga, sendo útil também para o processo de tomadas de decisões e elaboração de estratégias de comercialização, como promoções e vendas em maiores quantidades.

Segundo Xavier (2016) quando esse índice econômico tem uma elevação positiva, significa que a empresa teve um aumento de lucro na relação entre custos dos produtos e preço de venda. E uma redução do índice, significa o contrário, que houve uma redução do preço de venda e/ou aumento nos custos.

No que concerne aos Custos Operacionais Totais, pode-se levantar algumas questões, pela ótica da gestão de custos, uma vez que em ambas as propriedades, pode-se apontar as seguintes falhas:

- a) A mensuração inadequada dos custos de depreciação, uma vez que os valores informados têm como base apenas os bebedouros e comedouros, deixando-se de lado as instalações de um modo geral, a estrutura dos galpões, bem como as necessidades de manutenções nas propriedades. Quando a propriedade A e B registram R\$ 4,80 (1 comedouro e 2 bebedouros) e R\$ 20,62 ((14 comedouros e 6 bebedouros), respectivamente, elas estão deixando de considerar as necessidades de substituições das instalações e de benfeitorias que irão surgir ao longo do tempo;
- b) A não mensuração do valor da mão de obra familiar, uma vez que ambas as propriedades alegam que a única mão de obra empregada seja a do próprio produtor. Aqui, se entende que há uma falha de gestão de custos, pois, provavelmente, há uma confusão entre o que viria a ser os rendimentos da propriedade e os rendimentos do produtor, enquanto mão de obra utilizada. A recomendação seria de que houvesse uma retirada *pró-labore* como uma forma de remunerar, de forma fixa, o trabalho do empresário.

5.5. RESULTADOS ECONÔMICOS

Tabela 9: Síntese dos resultados econômicos das propriedades A e B

	Propriedade A	Propriedade B
Receita Bruta (RB)	R\$ 90,00	R\$ 3.801,60
Custo Operacional Efetivo (COE)	R\$ 50,00	R\$ 2.615,40
Margem Bruta	R\$ 40,00	R\$ 1.186,20

(MB = RB- COE)		
Custo Operacional Total (COT)	R\$ 55,30	R\$ 2.636,35
Margem Líquida (ML = RB-COT)	R\$ 34,70	R\$ 1.165,25

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com a tabela 9, na propriedade A, a receita bruta aparece de forma positiva, ao passo em que os custos são de apenas R\$ 50,00, sugerindo uma margem bruta maior, pela subestimação de custos, uma vez que existe outros custos que o avicultor da propriedade A não conseguiu repassar na entrevista. Assim, a percepção para o produtor, por esse resultado, seria de uma atividade que cobre os custos básicos ligados ao processo produtivo. Ao analisar a margem líquida granja A, chega-se a um resultado positivo de R\$ 34,70. Contudo, mais uma vez, essas duas categorias de gastos foram aferidas equivocadamente pelo gestor. Assim, não se sabe ao certo até que ponto a produção é vantajosa, cobrindo custos produtivos e custos de oportunidades.

Analizando os dados da propriedade B, observa-se que a mesma apresentou a margem bruta positiva, confirmando que as vendas de ovos pagaram os custos que efetivamente são necessários para a produção, sugerindo a disponibilidade de renda após o pagamento de todos os custos operacionais. Contudo, vale salientar que, em relação à margem líquida, o resultado de R\$ 1.165,25 possa estar superestimado, posto que essa propriedade também deixou de considerar os custos com a mão de obra familiar e parte dos de depreciação.

Analisar tais indicadores de margens (bruta e líquida), segundo Oliveira (2017), é uma das principais ferramentas utilizadas pelos gestores para avaliar seus produtos e serviços, ao fornecer informações sobre como os produtos contribui para construção das receitas.

Santos (2005) explica que a situação da empresa sempre será favorável quando se verifica aumento da receita líquida de vendas e nas margens de lucratividade (operacional e líquida). Deve-se destacar que “a principal margem de lucratividade é a operacional, uma vez que está diretamente relacionada com o risco do negócio, ou seja, com a capacidade das empresas de gerar faturamento superior aos desembolsos de caixa (custos + despesas operacionais)”.

6 CONCLUSÃO

O estudo dos índices de desempenho zootécnico e econômico das propriedades A e B foi de alta importância para verificar a organização do sistema avícola. Por ser uma pesquisa empírica deveria ter mais possibilidades de continuação, há uma grande carência de estudos na área da gestão agropecuária. Na Propriedade A é perceptível que há significativas falhas de gestão e zootécnicas. O produtor ainda tem dificuldades para obter dados relacionados ao gerenciamento de custos, de informações, de estoques, dos processos produtivos, dos recursos das aves e à financeira, visando conhecer seus pontos fortes e fracos. Em contrapartida a lacuna em relação das aves é devido pela a escassez de controle zootécnico em relação a alimentação, pois falta a inclusão de outros alimentos que sejam ricos em nutrientes para suprir as necessidades dos animais para a produção e sua manutenção, sanidade para evitar doenças no lote, uniformidade das aves para o melhor desempenho animal, as instalações que não estão devidamente corretas e etc.

Uma vez identificado as principais causas da redução de lucros nas pequenas propriedades, é necessária a implantação de medidas, tais como: Melhorar os índices zootécnicos para melhorar a produtividade aumentar as vendas, otimizar ou ampliar a venda de produtos e serviços, criar novos canais de venda, praticar preços mais competitivos e acessíveis, melhorar a qualidade dos produtos, promover a satisfação dos clientes, promover redução de custos, entre outros. Para se atingir melhores índices de rentabilidade, de acordo com a situação analisada, pode-se sugerir: melhorar a eficiência produtiva, obtendo animais mais produtivos no lote, para se obter o lucro bruto por ovo maior e ampliar os canais de comercialização dos produtos, visando superar problemas decorrentes da informalidade de mercado, que, por vezes, obriga o produtor a vender suas mercadorias com preços inferiores aos do mercado formal, comprometendo a rentabilidade da atividade no longo prazo.

Na propriedade B os dados revelam que há um controle, ou seja, o avicultor gerencia seu sistema e tem um planejamento para as tomadas de decisões. Embora ainda há algumas falhas de gestão a serem corrigidas. O papel desenvolvido pelo gestor é essencial para o sucesso de uma empresa no mercado, pois é ele que direciona e cria os meios necessários para que as metas da organização sejam atingidas.

Para um bom desenvolvimento da atividade avícola, o produtor deve conhecer as condições de mercado e os recursos disponíveis. Após o início da atividade deve-se controlar a ação e por último, avaliar os resultados alcançados e compará-los com os previstos inicialmente. Portanto, o produtor precisa saber como está o controle zootécnico da sua propriedade, como

melhorar a execução dos índices zootécnicos para aumentar sua produção, a rentabilidade de sua atividade, quais são os resultados obtidos, como melhorar as receitas e reduzir as despesas e para isso a contabilidade rural está apta a desempenhar seu papel de forma responsável, propiciando informações úteis e precisas.

REFERÊNCIAS

ALBINO, Jacir José Albino et al. **Regulagem e distribuição de comedouros tubulares e bebedouros pendulares em aviários convencionais**. Embrapa Suínos e Aves, 2007.

AMARAL, Gisele Ferreira et al. **Avicultura de postura: estrutura da cadeia produtiva, panorama do setor no Brasil e no mundo e o apoio do BNDES**. 2016.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução a metodologia do trabalho científico**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2006.

Anuário 2018 da avicultura industrial. São Paulo: Gessulli Agribusiness, 2017. Anual.

ANTONI, Luis Verner; MEDEIROS, Janine Fleith de Medeiros; MEURER, Aline Mara. **Posicionamento estratégico de mercado: Definição de uma proposta de valor para uma marca de produtos de limpeza 2013**. Disponível em . Acesso em 14/04/2020.

ATIBAIA, Aves. **COCHIM**. 2012. Disponível em:
<http://avesatibaia.blogspot.com/2012/05/cochim.html>. Acesso em: 10 abr. 2020.

AVILA, Valdir Silveira de et al. **PRODUÇÃO DE OVOS EM SISTEMAS DE BASE ECOLÓGICA**. Concórdia: Embrapa, 2017. Disponível em:
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/168178/1/final8573.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2020. 35p.

BANKER, R. & JOHNSTON, H.H. (1993) - An Empirical Study of Cost Drivers in the U.S. Airline Industry. The Accounting Review. Vol. 68, n.03, p. 576-601.

BASTOS, Luciano Damasceno. **Gestão de Custos: Análise Aplicada a uma Microempresa Franqueada de Sorvetes em João Monlevade**. 2018. 48 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Produção, da Universidade Federal de Ouro Preto, João Monlevade, 2018.

BEILFUSS, Marlene. **Gestão de custos e formação de preços na empresa recarga de extintores e equipamentos de proteção panambi ltda.** 2010. 103 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Contábeis, Decon – Departamento de Economia e Contabilidade, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2010.

BEULKE, Rolando; BERTÓ, Dalvio José. **Gestão de Custos.** 2. ed. São Paulo: Saraiva 2012.

BORNIA, A. C. **Análise Gerencial de Custos: aplicação em empresas modernas.** São Paulo: Atlas, 2009.

BRUNI, Adriano Leal, FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel.** 6 ed. Atlas, 2012.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R.; **Gestão de Custos e Formação de Preços: Com Aplicações na calculadora HP 12C e Excel.** [S.l.]: São Paulo, Atlas S.A., 2004. v. 3.

CARVALHO, Letícia Souza Silva. **DESEMPENHO PRODUTIVO E QUALIDADE DE OVOS DE GALINHAS POEDEIRAS EM SEGUNDO CICLO DE POSTURAS ALIMENTADAS COM MINERAIS ORGÂNICOS.** 2012. 70 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2012.

CASSAHARA, Emili et al. **FORMAÇÃO DE PREÇO DE VENDA IMPORTÂNCIA E ETAPAS.** 2013. 90 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Contábeis, Centro Universitário Eurípides de Marília, Marília, 2013. Cap. 4.

CAVALCANTI, Fernando Antônio Villar Ramalho. **Avicultura Caipira.** Rio Grande do Norte: Sebrae, 2019. 198 p.

CAVALCANTI, Maria Aparecida do Nascimento; FERREIRA, Helem Mara Confessor; ARAUJO, Aneide Oliveira. **Análise do posicionamento estratégico para implementação da gestão estratégica de custos:** um estudo de caso em uma empresa do setor de beneficiamento de aço inoxidável 2012. Disponível em <
<http://www.atenas.org.br/revista/ojs2.2.3-08/index.php/Ambiente/article/view/1456/1304>>. Acesso em 14/04/2020.

CEPEA. **PIB DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO.** 2020. Disponível em:
<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>. Acesso em: 25 abr. 2020.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. Ed São Paulo: Prentice Hall, 2002.

COSTA, M. S.; LIBONATI, J. J.; RODRIGUES, R. N. **Conhecimentos sobre particularidades da contabilidade rural: um estudo exploratório com contadores da região metropolitana de recife**. Porto Alegre, 2004.

CRIANDO GALINHAS E FRANGOS CAIPIRAS CONFORME AS NORMAS TÉCNICAS. São Paulo: Revista Ad Normas, 10 jul. 2018.

CRUZ, Frank George Guimarães; CHAGAS, Ewerton Oliveira das; BOTELHO, Thyago Raphael Pinheiro. **Avicultura familiar como alternativa de desenvolvimento sustentável em comunidades ribeirinhas do Amazonas**. Campo Grande: Ufam, 2013.

CYRNE, Carlos Candido da Silva. **INDICADORES DE GESTÃO EM PROPRIEDADES PRODUTORAS DE LEITE DO VALE DO TAQUARI – RS - UM ESTUDO COMPARATIVO COM AS PROPRIEDADES DA REGIÃO DA GALÍCIA – ESPANHA**. 2015. 220 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ambiente e Desenvolvimento, Centro Universitário Univates, Lajeado, 2015.

DALLA COSTA, A. Contratos, Novas Tecnologias e Produtividade do Trabalho entre os Avicultores do Sul do Brasil. Revista Brasileira de Inovação, Rio de Janeiro/RJ, v.7, n.2, p.313-340, julho a dezembro de 2008.

DUBOIS, Alexy; KULPA, Luciana; SOUZA, Luiz Eurico de. **Gestão de custos e formação de preços; conceitos, modelos e instrumentos, abordagem do capital de giro e da margem de competitividade**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

EIDELWEIN, Maiara Daiane. **ESTRATÉGIAS DE POSICIONAMENTO DE MERCADO NA COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS NATURAIS**. 2016. 29 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Departamento de Ciências Administrativas, Contábeis, Econômicas e da Comunicação, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2016.

FAO – FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION. Agribusiness Handbook. Poultry Meat & Eggs. FAO Investment Centre Division, Rome, 2010. Disponível em: . Acesso em: 28 fev. 2020.

FERNANDES, Daniela Pereira. **Quanto custa para produzir o seu produto ou serviço?** 2018. Disponível em: <https://www.treasy.com.br/blog/custos-diretos-indiretos-fixos-e-variaveis/>. Acesso em: 13 abr. 2020.

GALVÃO, DESIRÊE. **Qual a diferença entre ovo caipira, de granja, orgânico e “de galinhas livres”**. 2017. Disponível em: <https://epoca.globo.com/ciencia-e-meio-ambiente/blog-do-planeta/festival-origem/noticia/2017/10/qual-diferenca-entre-ovo-caipira-de-granja-organico-e-de-galinhas-livres.html>. Acesso em: 06 abr. 2020.

GARRISON, Ray H.; NOREEN. Eric W. Contabilidade Gerencial. Rio de Janeiro. LTC, 2000.

GESSULI, O.P. Avicultura Alternativa. "Caipira". Gessuli. Porto Feliz: SP, 1999

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3.ed São Paulo: Ed. Atlas, 1996.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios da administração financeira**. São Paulo: Habra, 2002.

GUELBER SALES, Marcia Neves; SOLER MONTIEL, Marta; SEVILLA GUZMÁN, Eduardo. 14708 - Estilos de avicultura: uma estratégia de resistência da condição camponesa. **Cadernos de Agroecologia**, [S.l.], v. 8, n. 2, dec. 2013. ISSN 2236-7934. Disponível em: <<http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/cad/article/view/14708>>. Acesso em: 25 jan. 2020.

HELENCO, Rafael; RIGON, Cleide Marisa. **VIABILIDADE ECONÔMICA PARA IMPLANTAÇÃO DE UM AVIÁRIO PARA PRODUÇÃO DE OVOS DE GALINHA**. 2015. 76 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Dacec – Departamento de Ciências Administrativas, Contábeis, Econômicas e da Comunicação, Unijuí– Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Santa Rosa, 2015.

HOJI, Masakazu. **Administração Financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000

HOLANDA, André Gustavo Alves; MEDEIROS, Letícia Cely Viera de. **Avaliação dos índices zootécnicos de frangos de corte aplicados a galinhas poedeiras bankiva no semiárido potiguar**. Mossoró: Ufersa, 2017.

HORNGREN, Charles; SUNDEM, Gary & STRATON, Willian. **Contabilidade gerencial**. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

IAGRO. **Por que a uniformidade das aves é tão importante para os abatedouros?** 2016. Disponível em: <http://www.iagro.ms.gov.br/por-que-a-uniformidade-das-aves-e-tao-importante-para-os-abatedouros/>. Acesso em: 20 abr. 2020.

INCRA/FAO. O Novo Retrato da Agricultura Familiar: o Brasil redescoberto, Brasília, Projeto de Cooperação, INCRA/FAO, 2006

INDUSTRIAL, **Avicultura. Agricultura familiar do Brasil é 8ª maior produtora de alimentos do mundo** 2018. Disponível em: <https://www.aviculturaindustrial.com.br/imprensa/agricultura-familiar-do-brasil-e-8a-maior-produtora-de-alimentos-do-mundo/20180612-164831-l533>. Acesso em: 04 abr. 2020.

IUDÍCIBUS, S.; MARTINS, E.; GELBCKE, E. R.; **Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações (Aplicável às Demais Sociedades)**. São Paulo, Atlas S.A., 2003. v. 6.

Jiambalvo, James. **Contabilidade Gerencial**, tradutor: Tatiana Carneiro Quírico, ed. LTC, Rio de Janeiro, 2000.

KISHIBE, Rosemeire et al. Manual da produção de aves caipiras. 2019. 28 p.

KHATOUNIAN, C. A. **A reconstrução ecológica da agricultura**. Botucatu: Agroecológica, 2001. 348 p.

LABOVET. **GALINHA CAPIRA PARA PRODUÇÃO DE OVOS E CARNE**. 2019. Disponível em: <https://labovet.com.br/blog-grandes-animais/galinha-caipira-para-producao-de-ovos-e-carne>. Acesso em: 11 abr. 2020.

LEONE, George Guerra. Custos: **planejamento, implantação e controle**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

LUCION, Carlos Eduardo Rosa. **Planejamento Financeiro**. VOLUME I. N.3 MAR-MAI/2005.

LUIZ, Cristiane Rodrigues. **A TECNOLOGIA NO AGRONEGÓCIO**. 2013. 43 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Apresentado Ao Curso de Bacharelado em Administração, do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, São Paulo, 2013.

MACHADO, L. **A importância do planejamento financeiro**. 2008. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Controladoria e Auditoria) - Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Cornélio Procopio, Cornélio Procopio, 2008.

MAPA. **PORTARIA Nº 347, DE 22 DE JANEIRO DE 2019**. 2019. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/60557589/do2-2019-01-25-portaria-n-347-de-22-de-janeiro-de-2019-60557404. Acesso em: 10 abr. 2020.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 3. Ed. São. E ampl. São Paulo: Atlas, 2000.

MARION, J. C.; **Introdução à Contabilidade com Ênfase em Teoria**. Campinas – SP, Ed. Alínea, 2009. v. 1.

MARKUS, EUCLIDES. **Estudo da viabilidade financeira da implantação de equipamentos, visando a modernização de uma pequena propriedade rural avícola integrada de matrizes pesadas**. Lajeado, 2014.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos: análise e gestão**. 3 ed. São Paulo: Pearson, 2012.

MENDES FILHO, J.F.; QUEIROZ; A.M. **Transformações Recentes na Avicultura de Corte Brasileira: O Caso do Modelo de Integração**. In: XL Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. SOBER Equidade e Eficiência na Agricultura Brasileira. Brasília, v.1, p.1-16, 2002.

MENDONÇA, Maria Luisa. **O Papel da Agricultura nas Relações Internacionais e a Construção do Conceito de Agronegócio. Contexto Internacional**. Rio de Janeiro, p. 1-8. maio 2015.

MENEZES, Nilton Antônio. Avicultura agroecológica no planalto sul catarinense. **Agriculturas**, Campos Novos, v. 2, n. 4, p.24-27, dez. 2005.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano Agrícola e Pecuário 2017- 2018 / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Secretaria de Política Agrícola. – Brasília: Mapa/SPA, pág. 48. ISSN 1982-4033, 2011.

MORESI, E. Metodologia da pesquisa. Brasília – DF: UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA – UCB, 2003. DISPONÍVEL EM: ACESSO EM: 28/02/2020.

NAKAGAWA, M. (1994) - Custeio Baseado em Atividades. São Paulo: Atlas.

NASCIMENTO, Carlos Henrique Souza Cintra do. **MANEJO NA AVICULTURA DE POSTURA**. 2019. 50 f. Monografia (Especialização) - Curso de Zootecnia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Garanhuns, 2019.

NASCIMENTO, J. M. do; **Custos: Planejamento, Controle, e Gestão na Economia Globalizada**. São Paulo, Atlas S.A., 2001. v. 2.

NINÕ,Fanny Mori ;GOUVÊA, Maria Aparecida. **O processo de posicionamento estratégico nas empresas de serviços turísticos: um estudo de caso em agências de viagens da cidade de São Paulo 2003**.Disponível em:. Acesso em 14/04/2020.

OLIVEIRA, Braulio; CAMPOMAR, Marcos Cortez e LUIS, Carolina. **Posicionamento Estratégico em Turismo: o caso Sabre Brasil 2008**. Disponível em . Acesso em 14/04/2020.

OLIVEIRA, Donizete Cosme. A importância do planejamento financeiro. **Revista Intellectus, Ano VIII**, n. 20, p. 75-83, 2012.

Oliveira, L.M.; Peres Junior, J. H.; Silva, C.A.S. 2004. **Controladoria Estratégica**. 2ed. Atlas, São Paulo, SP, Brasil.

OLIVEIRA, Vanessa dos Reis. **ANÁLISE DA RENTABILIDADE ATRAVÉS DA MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS COMERCIALIZADOS POR UMA EMPRESA FUNERÁRIA LOCALIZADA NA SERRA GAÚCHA**. 2017. 58 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2017.

PICCIN, Eduardo Mioranza. **APLICAÇÃO E ANÁLISE DE CUSTEIO PARA FORMAÇÃO DE PREÇOS E TOMADA DE DECISÃO EM UMA INDÚSTRIA FLEXOGRÁFICA**. 2017. 56 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2017.

POMPERMAYER, Cleonice Bastos et al. Gestão de Custos. In: LIMA, Jo,,o Evangelista Pereira. **Administração de Marketing**. 3. ed. Curitiba: Gazeta do Povo, 2002. Cap. 4. p. 1-10.

PORTER, Michael E. **Vantagem Competitiva, criando e Sustentando um Desempenho Superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

PORTER, Michael E.: **Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PRADO FILHO, Hayrton Rodrigues do. **Uma norma técnica para o frango caipira**. 2015. Disponível em: <https://qualidadeonline.wordpress.com/2015/10/26/>. Acesso em: 23 abr. 2020.

QUEIROZ, Nicolau Alvarez; SANTOS, Glauber dos. **Implantação de um sistema de gestão financeira na empresa agropecuária Laudejá Agronegócios, MS**. Mato Grosso do Sul: Pecege, 2016.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade de Custos**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

ROSS, Stephen A.; WERTERFIELD, Randolph W.; JORDAM, Bradford D. **Princípios de administração financeira**. Tradução Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 2002.

ROCHA, Welington e MARTINS, Eliseu. **Métodos de Custeio Comparados: Custos E Margens Analisados sob Diferentes Perspectivas**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

SAGRILO, Edvaldo. **Galinha Caipira**: validação do sistema alternativo de criação de galinha caipira. Validação do Sistema Alternativo de Criação de Galinha Caipira. 2002. Disponível em:

<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/AgriculturaFamiliar/RegiaoMeioNorteBrasil/GalinhaCaipira/index.htm>. Acesso em: 03 abr. 2020.

SAGRILO, Edvaldo et al. **Manejo Alimentar**. 2003. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/AgriculturaFamiliar/RegiaoMeioNorteBrasil/GalinhaCaipira/alimentacao.htm>. Acesso em: 19 abr. 2020

SALVADOR, Alexandre Borba. **Segmentação e posicionamento: o coração do plano de marketing** 2014. Disponível em < <http://www.portcom.intercom.org.br/revistas/index.php/inovcom/article/view/1844>>. Acesso em 14/04/2020.

SANTANA FILHO, Edwaldo Pinheiro de; LIMA, Dionísio José de. **CRIAÇÃO DE AVES SEMICONFINADAS**: geração de trabalho e renda. Ilhéus: Ceplac, 2012. 52 p.

SILVA, Christian Luiz; KOPITTTKE, Bruno Hartmut. **Simulações e Cenários a partir da Cadeia de Valor: Uma Aplicação na Indústria de Celulose**. Rev. FAE, Curitiba, v.5, n.1, p.43-59, jan./abr. 2002.

SILVA, E.C. **Como administrar o fluxo de caixa das empresas**: São Paulo: Atlas, 2005.

SILVA, R. O. **Teorias de administração**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

SIQUEIRA, André Freitas. Criação, Manejo e Comercialização de Galinhas Caipiras e Ovos. **Fortaleza-CE:[sn]**, 2007.

SOUZA, M. de S., MICHELAN FILHO, T. Genética Avícola. In: MENDES, A. A.; NÄÄS, I. A.; MACARI, M. (Orgs.). **Produção de frangos de corte**. 1 ed. Campinas - SP: Fundação APINCO de Ciência e tecnologia Avícola, 2004. v. 1, p. 23-36.

SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V.; A revolução dos custos: **Como Reinventar e Redefinir Sua Estratégia de Custos para Vencer em Mercados Crescentemente Competitivos**. Rio de Janeiro, Ed. Campus Ltda. 1997. v. 10.

TEIXEIRA, Ana Luísa de Paiva. **CARACTERIZAÇÃO DA CARCAÇA DE FRANGOS COMERCIALIZADOS COMO CAIPIRA, SEMICAIPIRA E INDUSTRIAL**. 2017. 28 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

TEIXEIRA, Daniela Ramos. Rede de valor para inteligência empresarial. **Sumários Revista da ESPM**, v. 16, n. 1, p. 80-90, 2013.

VAN EEKEREN, N. **Criação de galinhas em pequena escala**. 3. ed. Wageningen: Agromisa, 2006. 100 p.

VIEIRA FILHO, Javer Alves et al. Índice produtivo e qualidade de ovos de galinhas poedeiras submetidas a diferentes métodos de debicagem. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, [s.l.], v. 51, n. 6, p. 759-765, jun. 2016. FapUNIFESP (SCIELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-204x2016000600008>.

VIOLA, Eduardo Spillari et al. Água na avicultura: importância, qualidade e exigências. **Embrapa Suínos e Aves-Capítulo em livro científico (ALICE)**, 2011.

WERNKE, Rodney. Gestão de custos: uma abordagem prática. Atlas, 2001.

XAVIER, João André. **ANÁLISE DA LUCRATIVIDADE LÍQUIDA DE UMA EMPRESA ALIMENTÍCIA DE VENÂNCIO AIRES**. 2016. 67 f. Tese (Doutorado) - Curso de Administração, Centro Universitário Univates, Lajeado, 2016.

ANEXO A

MODELO DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE BASEADO NAS DIRETRIZES DA RESOLUÇÃO CNS/MS Nº466/2012 E RESOLUÇÃO CNS/MS Nº510/2016.

Prezado (a) senhor (a)

Esta pesquisa é sobre a realização de **ANÁLISE DOS INDICADORES ECONÔMICOS E ZOOTÉCNICOS EM GRANJAS AVÍCOLAS DA PARAÍBA**. E está sendo desenvolvida por **Andreza Marisa Viturino Macêdo**, Acadêmica do Curso de Graduação Bacharelado em Zootecnia da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação da Professora Dra. **Emanuelle Alicia Santos de Vasconcelos** e coorientação da Dra. **Isabelle Naemi Kaneko**.

Os objetivos do estudo são: identificar os fatores que interferem na rentabilidade da atividade avícola, determinando suas influências sobre o seu desempenho econômico; desenvolver relatórios financeiros e elaborar uma projeção das entradas e saídas de caixa; avaliar os processos produtivos dando ênfase à produção de carne e ovos; construir um referencial de planejamento para auxiliar os produtores avícolas no processo de tomada de decisões; comparar os resultados obtidos das granjas avaliadas e sugerir soluções de acordo com os relatórios.

Cuja finalidade, deste trabalho é contribuir para a identificação e/ou desenvolvimento das práticas administrativas, por parte das famílias que realizam a comercialização da produção avícola advinda da propriedade rural, nas propriedades de produtores rurais dos municípios objeto da pesquisa, bem como, fornecer aos órgãos regulamentadores e representantes legais, instrumentos para a realização de ações que possam colaborar com o desenvolvimento socioeconômico das famílias produtoras.

Considerando a natureza do estudo a ser realizado, bem como as ferramentas utilizadas no processo de coleta de dados, e compreendendo que há possibilidades de divulgação de informações de caráter confidencial, ou ainda que, a personalização destas possam gerar possíveis pesar e/ou constrangimento àqueles que participam.

Visando reduzir e/ou suplantar esses riscos previamente identificados, utiliza-se a estratégia de aplicação de questionários em sua forma anônima, com participantes tenham atingido a maioria, e de maneira espontânea corroboram com a pesquisa.

É valido ressaltar que, os dados coletados a partir desta pesquisa, serão utilizados e arquivados, tão somente, pelos pesquisadores nela cadastrado.

Logo, compreende-se que controlando-se os riscos e equiparando-se às benesses geradas pela pesquisa, quando esta busca entender as variáveis que influenciam na ascensão econômica, bem como, a qualidade de vida das famílias produtoras, nas cidades objeto de estudo, a exequibilidade desta, fica explícita.

Dessa forma, solicitamos a sua colaboração para fornecer informações acerca das condições socioeconômicas e sobre como conduzem a gestão das propriedades rurais, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da Ciências Agrárias, Ambientais, Sociais e Econômicas e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelos Pesquisadores. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que poderá vir a receber por parte dos pesquisadores envolvidos no projeto. Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Assinatura do (a) pesquisador (a) responsável

Considerando, que fui informado (a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Areia-PB: ____/____/____

Assinatura do Participante da Pesquisa ou Responsável Legal



Coleta de Impressão Dactiloscópica

Contato com o Pesquisador (a) responsável:

Caso Necessite de Maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o (a) pesquisador (a) _____

Endereço (setor de Trabalho): _____

Telefone: _____

Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do pesquisador Participante

ou para o Comitê de Ética do CCM: *Centro de Ciências Médicas, 3º andar, sala 14 - Cidade Universitária - Campus I, Universidade Federal da Paraíba, CEP: 58051-900 - Bairro Castelo Branco - João Pessoa-PB* Telefone: (83) 3216.7619 E-mail: comitedeetica@ccm.ufpb.br

ANEXO B**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM**

Eu, _____,
portador do RG nº _____ Órgão Emissor: _____ UF: _____,
inscrito no CPF sob nº _____, residente e/ou domiciliado
_____, Município
_____, estado da Paraíba **AUTORIZO** o uso de minha
imagem (ou do menor _____ sob minha
responsabilidade) em fotos ou filme, sem finalidade comercial, para ser utilizada no Projeto
**ANÁLISE DOS INDICADORES ECONÔMICOS E ZOOTÉCNICOS EM GRANJAS
AVÍCOLAS DA PARAÍBA**. A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo
o uso da imagem acima mencionada em todo território nacional e no exterior, em todas as suas
modalidades e, em destaque, das seguintes formas: (I) home page; (II) cartazes; (III) divulgação
em geral.

Por esta ser a expressão da minha vontade, declaro que autorizo o uso acima descrito,
sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem ou a qualquer
outro.

Areia-PB, ____ de _____ de _____.

Assinatura



Coleta de Impressão Dactiloscópica

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO PARA A REALIZAÇÃO DA ENTREVISTA PARA A ANÁLISE DOS INDICADORES ECONÔMICOS E ZOOTÉCNICOS EM GRANJAS AVÍCOLAS DA PARAÍBA

1. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

Sexo: () Feminino () Masculino

1.1.Faixa etária:

- () Até 20 anos; () de 21 a 25 anos; () de 26 a 30 anos;
() de 31 a 35 anos; () de 36 a 40 anos; () de 41 a 49 anos;
() acima de 50 anos.

1.2.Escolaridade:

- () Ensino Básico; () Ensino Fundamental; () Ensino Médio;
() Técnico Profissionalizante; () Superior Incompleto;
() Superior Completo; () Pós-Graduação

1.3.Fonte de Renda:

- () Assalariado; () Propriedade Rural; () Programas Sociais;
() Aposentado ou Pensionista; () outras; _____

1.4.Renda Per Capita:

☐ menos de um Salário Mínimo; ☐ Até um salário Mínimo

☐ de 1 a 3 salários mínimos; ☐ de 4 a 5 salários mínimos;

☐ acima de 6 salários;

2. CARACTERIZAÇÃO DAS GRANJAS AVÍCOLAS

2.1.Quais as raças encontradas na propriedade?

☐ New Hampshire ☐ Cornish

☐ Barred Plymouth Rock (Pedrês) ☐ Rhode Island Red

☐ Lohmann Brown Outras:_____

2.2.Quais as categorias encontradas na propriedade?

☐ Pintos ☐ Galinhas

☐ Frangos ☐ Galos

☐ Frangas

2.3.Finalidade da produção:

☐ Ovos ☐ Carnes

☐ Dupla aptidão

2.4.Qual a origem das aves?

☐ Advindas da mesma propriedade ☐ Casa Agropecuárias

☐ Propriedades vizinhas ☐ Empresas

2.5. Qual a situação das aves?

☐ São comercializadas ☐ Apenas para subsistência

2.6. Qual a origem da mão-de-obra?

2.7. Existem outras propriedades próximas, qual a distância?

- ☐ Sim; Distância: _____
- ☐ Não;

2.8. Qual a alimentação? Origem da alimentação? Programas de alimentação?

2.9. Estrutura do galpão:

- ☐ Bebedouros ☐ Comedouros
- ☐ Água potável ☐ Iluminação
- ☐ Programa de Luz

2.10. Manejos Sanitários:

- ☐ Vacinação ☐ Vermifugação
- ☐ Não possui manejos sanitários

2.11. Período de postura: Os ovos são incubados?

- ☐ Sim ☐ Não

2.12. São utilizados para o consumo?

- ☐ Sim ☐ Não

2.13. Se incubados, como é feito o armazenamento dos ovos?

3. CARACTERIZAÇÃO DOS INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS NAS GRANJAS AVÍCOLAS**3.1. Qual a produção mensal da granja avícola?**

3.2.Qual a produção diária da granja avícola?

3.3.Quantos lotes possui a granja avícola?

3.4.Total de aves?

3.5.A granja possui mão-de-obra? Quantos funcionários? Quanto é a mão-de-obra mensal?

4. RECEITAS DA GRANJA AVÍCOLA

4.1.Preço recebido pelo o ovo? (Caso a granja seja para a produção de ovos)

4.2.Preço recebido pela a ave? (Caso a granja seja para a produção de carnes)

4.3.Total de vendas de ovos?

4.4.Total de vendas de aves?

4.5.Total de outras vendas?

5. DESPESAS DA GRANJA AVÍCOLA

5.1.Qual a despesa mensal de combustível?

5.2.Qual a despesa mensal com a compra de ração?

5.3. Despesa com mão de obra familiar (se houver):

5.4.Custos de depreciação (A depreciação é o valor, ao longo do tempo, do desgaste e da obsolescência dos bens. Por exemplo: as máquinas, equipamentos e ferramentas, bem como obras civis como prédios, desgastam-se ou tornam-se ultrapassados com o passar do tempo. Isso é depreciação).

5.4.1. Custos de depreciação de equipamentos:

5.4.2. Custos de depreciação das instalações:

5.5. Custos na compra de pintos (Se houver)

5.6.Custos para material da cama do aviário (Se houver)

5.7.Custos com aluguel (Se houver)

5.8.Qual a despesa mensal com a energia elétrica? (Valores)

5.9. Qual a despesa mensal com a água? (Valores)

5.10. Qual a despesa com algum tipo de imposto? (Valores)

5.11. Custos para manutenção de benfeitorias e equipamentos? (Valores)

5.12. Custos com mão de obra eventual? (Valores)

5.13. Custos com mão de obra fixa? (Valores)

5.14. Custos de materiais de consumo para aves? (Valores)

5.15. Custos com o pasto?

5.16. Custos com produtos de sanidades e medicamentos para aves? (Valores)

5.17. Custos com telefone e internet? (Valores)

5.18. Outras despesas? (Valores)
